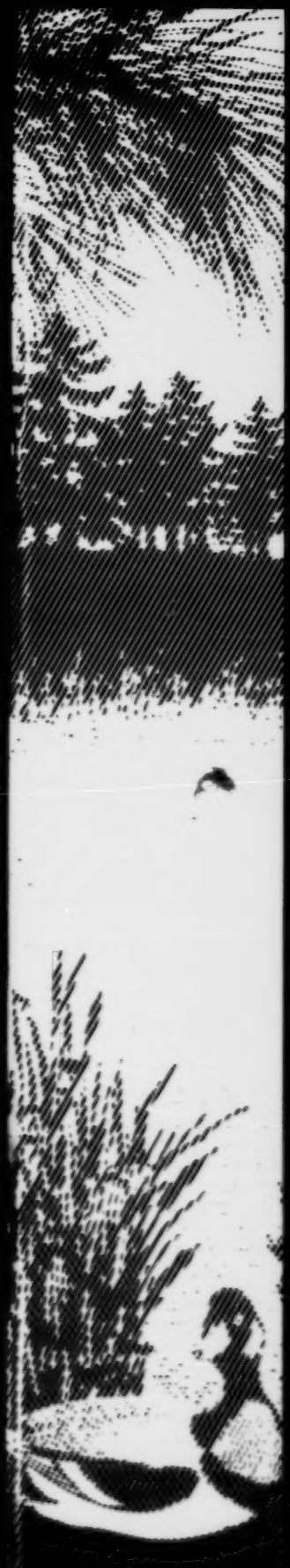
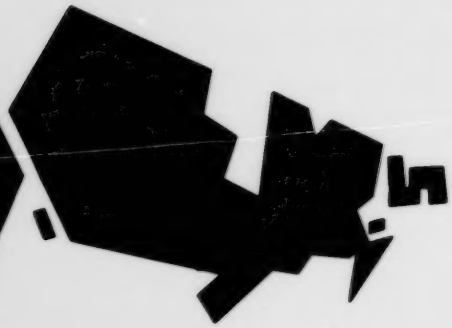


Environment Canada
Lands Directorate

Environnement Canada
Direction générale des terres

CANADA LAND INVENTORY



ACID DEPOSITION ON PRIME RESOURCE LANDS IN EASTERN CANADA

Canada Land Inventory

Report No. 18

1986

87-06473/

CANADA LAND INVENTORY

ACID DEPOSITION ON PRIME RESOURCE LANDS IN EASTERN CANADA

by
P. Lynch-Stewart, E.B. Wiken,
and G.R. Ironside
Lands Directorate
Conservation and Protection
Environment Canada
Ottawa, Ontario

Canada Land Inventory

Report No. 18

1986

© Minister of Supply and Services Canada 1986

Cat. No. En 63-18/1986

ISBN 0-662-14845-2

SUMMARY

In Eastern Canada, the majority of the prime resource lands designated under the Canada Land Inventory (CLI) are located within wet sulphate deposition zones of greater than or equal to 20 kg/ha/yr -- a level which is currently thought to be detrimental to a variety of environmental resources. Prime lands subject to these high deposition levels include:

- 84% of the prime lands for agriculture;
- 96% of the prime lands for forestry;
- 70% of the prime lands for outdoor recreation; and
- 74% of the prime lands for waterfowl.

ACKNOWLEDGEMENTS

Various members of the Canada Land Data System Division (Lands Directorate) have been involved in producing files on land capability statistics. Nicole Chartrand's support throughout the data analysis phase of this study is particularly appreciated.

Larry Li undertook the initial analyses of patterns of prime resource lands and acid deposition. Robert van Wyngaarden further refined and expanded the statistical analyses and compiled the data tables in the appendices.

Marg Poulin typed most of the report, and figures and appendices 8 and 9 were prepared by Rick Allen of the Conservation and Protection Drafting Division. The final manuscript was edited by Karen Lochhead.

CONTENTS

	Page
SUMMARY	iii
ACKNOWLEDGEMENTS	iv
LIST OF FIGURES AND TABLES	vii
INTRODUCTION	1
DEFINITIONS	1
METHODS	2
RESULTS	2
Eastern Canada Perspective	4
Overview	4
Agriculture	4
Forestry	9
Outdoor Recreation	9
Waterfowl	14
Provincial Perspectives	14
Overview	14
Ontario	14
Quebec	17
New Brunswick	20
Nova Scotia	20
Prince Edward Island	23
Newfoundland	23
CONCLUSIONS	23
REFERENCES	26
APPENDICES	27
1 - Canada Land Inventory Capability Class Definitions	29
a) Soil capability classification for agriculture	30
b) Land capability classification for forestry	31
c) Land capability classification for outdoor recreation	33
d) Land capability classification for waterfowl	33
2 - Areas of Land Plus Water for the Provinces of Eastern Canada	35

CONTENTS (continued)

Page

3 - Prime Lands in Eastern Canada within Wet Sulphate Deposition Zones..... 37
a) Soil capability classification for agriculture..... 38
b) Land capability classification for forestry..... 39
c) Land capability classification for outdoor recreation... 40
d) Land capability classification for waterfowl..... 41

4 - Soil Capability Classification for Agriculture within Wet Sulphate Deposition Zones..... 43
a) Ontario..... 44
b) Quebec..... 45
c) New Brunswick..... 46
d) Nova Scotia..... 47
e) Prince Edward Island..... 48

5 - Land Capability Classification for Forestry within Wet Sulphate Deposition Zones..... 49
a) Ontario..... 50
b) Quebec..... 51
c) New Brunswick..... 52
d) Nova Scotia..... 53
e) Prince Edward Island..... 54

6 - Land Capability Classification for Outdoor Recreation within Wet Sulphate Deposition Zones..... 55
a) Ontario..... 56
b) Quebec..... 57
c) New Brunswick..... 58
d) Nova Scotia..... 59

7 - Land Capability Classification for Waterfowl within Wet Sulphate Deposition Zones..... 61
a) Ontario..... 62
b) Quebec..... 63
c) New Brunswick..... 64
d) Nova Scotia..... 65
e) Prince Edward Island..... 66

8 - Physiographic Regions of Eastern Canada..... 67

9 - Other Geographical Features and Place Names Referenced in the Text..... 69

CANADA LAND INVENTORY REPORTS..... 71

LIST OF FIGURES AND TABLES

Figures

Page

1 - Canada Land Inventory study area in Eastern Canada..... 3

2 - Wet sulphate deposition (1980) in kg/ha/yr..... 3

3 - Percentage of prime lands receiving ≥20 kg/ha/yr of wet sulphate compared to percentage of Eastern Canada classified as prime lands..... 5

4 - Percentage of total prime land area, compared to percentage of total CLI area, within wet sulphate deposition zones for each CLI sector for Eastern Canada..... 7

5 - Prime lands for agriculture in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 8

6 - Prime lands for forestry in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 11

7 - Prime lands for outdoor recreation in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 13

8 - Prime lands for waterfowl in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 15

9 - a) Lands classified as prime lands for each CLI sector as a percentage of the total area of each province..... 16

b) Prime lands receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate as a percentage of all prime lands for each CLI sector for each province..... 16

Tables

1 - Areas and percentages of prime lands in Eastern Canada for each CLI sector within wet sulphate deposition zones..... 6

2 - Areas and percentages of productive lands for agriculture (classes 1-4) in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 10

3 - Areas and percentages of commercial lands for forestry (classes 1-5) in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones..... 12

Tables (cont'd)

Page

4 - a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Ontario..... 18

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Ontario..... 18

5 - a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Quebec..... 19

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Quebec..... 19

6 - a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for New Brunswick..... 21

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for New Brunswick..... 21

7 - a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Nova Scotia..... 22

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Nova Scotia..... 22

8 - a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Prince Edward Island..... 24

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Prince Edward Island..... 24

INTRODUCTION

The long range transport of airborne pollutants involves a variety of acidic substances, including sulphates and nitrates, which are deposited in the form of gases, solids, or liquids (wet deposition). Wet sulphate deposition has traditionally been used as a benchmark indicator of acidic pollution. A synopsis of wet sulphate deposition measurements to-date (1980-1982) indicates that the spatial distribution of this pollution has not changed appreciably since comprehensive monitoring began in 1980. Southern Ontario, southern Quebec, and the Atlantic provinces receive deposition levels which are greater than or equal to 20 kg/ha/yr -- a level above which various ecosystem components are believed to be threatened. While Canada has implemented emission controls to reduce deposition levels to a target of 20 kg/ha/yr, the United States has not. Consequently, these deposition patterns are expected to persist.

The area receiving high wet sulphate deposition coincides with the area of Eastern Canada which is mapped and described under the Canada Land Inventory (CLI) program (Lands Directorate, 1981). This report identifies the extent of "prime lands" for agriculture, forestry, outdoor recreation, and waterfowl which may be at risk due to acid deposition. It provides two important perspectives, by tabulating and analyzing CLI data by wet sulphate deposition zones for Eastern Canada as a whole, and for the individual provinces.

DEFINITIONS

"Prime lands" must be defined both technically and geographically:

1. Technically, prime lands have a high capability rating as assigned by the Canada Land Inventory. Of the seven-class rating system used for CLI, only the first order classes (i.e. classes 1, 2, and 3) represent prime lands. All CLI capability class definitions are provided in Appendix 1.

2. Geographically, the CLI study area in Eastern Canada includes only the southern, most heavily settled area of the region (Figure 1). However, the CLI study area was intended to encompass the most productive areas of Canada, which in Ontario and Quebec occur from the St. Lawrence River and the Great Lakes northward to the Canadian Shield. Only a very small area of prime lands occurs north of the CLI boundary. In Ontario, for example, the Ontario Land Inventory (OLI) identified less than 1% class 3, and no class 1 or 2, lands for forestry north of the CLI boundary (Pierce, pers. comm.). The waterfowl classification represents the only exception to this pattern, since the CLI study bounds do not encompass the many small lakes common to the Canadian Shield, or the wetlands of the Hudson Bay Lowlands, which also provide prime lands for waterfowl.

Reference to "Eastern Canada" in this report includes the total area of the provinces of Ontario, Quebec, New Brunswick, Nova Scotia, and Prince Edward Island, based on the assumption that almost all of the prime lands have been identified despite the limited coverage of the CLI. Only about 2% of the area of Eastern Canada receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate is located north of the CLI boundary. Thus, this analysis encompasses almost all of the prime resource land areas receiving significant wet sulphate deposition.

Newfoundland is excluded from statistical analyses because it was not considered in the CLI capability for waterfowl classification, and because Canada Land Data System (CLDS) data reports have not been produced by tertiary watershed division (i.e. those of Inland Waters Directorate, Environment Canada) for this province. The relationship of wet sulphate deposition and prime lands in Newfoundland is discussed in the Results section.

METHODS

The raw data files of the Canada Land Inventory were used as the basis of the analyses. These data are housed in the CLDS and have been reformatted according to wet sulphate deposition zones.

The CLDS files consist of map units and field descriptions derived primarily from 1:50 000 scale mapping. For Eastern Canada, this resulted in approximately 5 000 map units and accompanying descriptions for each CLI sector (i.e. agriculture, forestry, outdoor recreation, and waterfowl). These map data are organized according to Inland Waters Directorate tertiary-level watershed divisions and to provincial boundaries. For this study, these aggregations of map units were organized according to wet sulphate deposition isopleths, based on data collected in 1980 and defining five deposition zones: 0-<10; 10-<20; 20-<30; 30-<40; and $\geq$40 kg/ha/yr (Figure 2). Although not identical to isopleths based on more recent data, the concentrations of wet sulphate deposition in southern Ontario, southern Quebec, and the Atlantic provinces remain essentially the same as those for 1980 (Summers and Barrie, 1985).

RESULTS

The results present two distinct perspectives on prime lands potentially at risk from acid deposition. Firstly, a regional perspective summarizes, for all of Eastern Canada, prime lands for agriculture, forestry, outdoor recreation, and waterfowl which are receiving wet sulphate deposition levels greater than or equal to 20 kg/ha/yr. Secondly, the provincial perspective profiles each of the six provinces in Eastern Canada, describing patterns and trends between individual

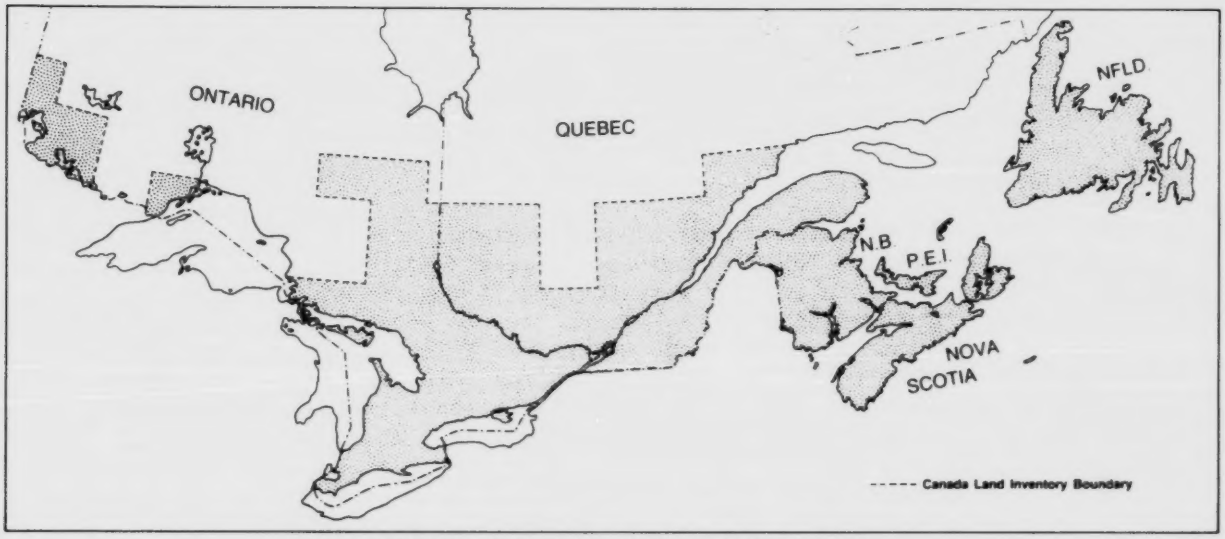


Figure 1: Canada Land Inventory study area in Eastern Canada

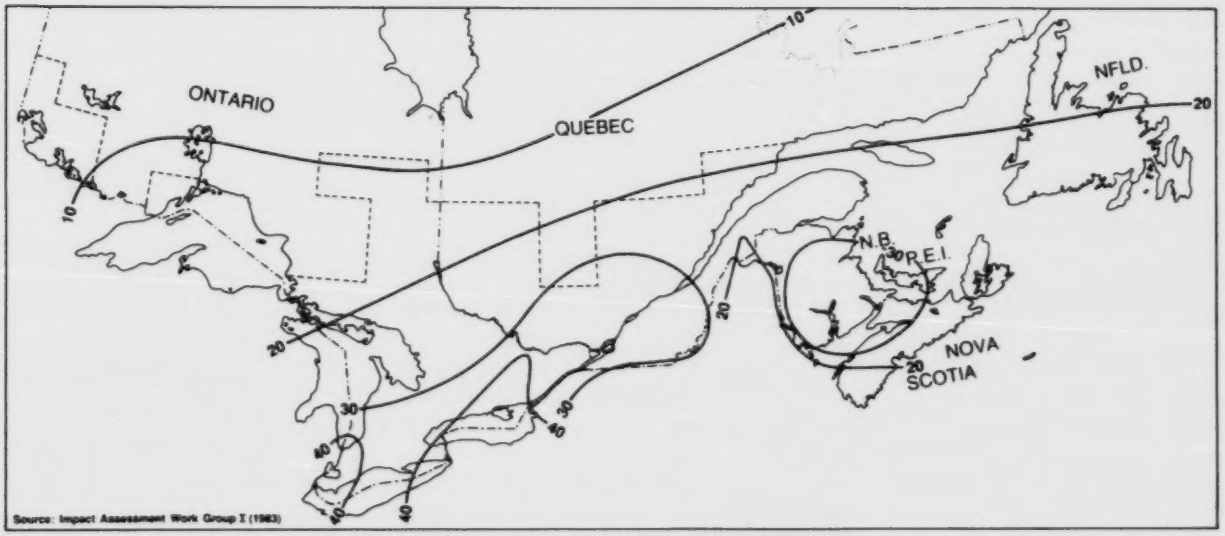


Figure 2: Wet sulphate deposition (1980) in kg/ha/yr

capability classes and each of the highest wet sulphate deposition zones (20-<30, 30-<40, and ≥40 kg/ha/yr). Appendices 3-7 present the data tables upon which this discussion is based.

Eastern Canada Perspective

Overview

Prime lands occupy a minor proportion of Eastern Canada's total land area of 2 378 080 km^2 (237 808 000 ha -- see Appendix 2). They vary from 1% for outdoor recreation and for waterfowl to 7% for forestry (Figure 3). The majority of these prime lands are subject to wet sulphate deposition levels greater than or equal to 20 kg/ha/yr. This leve of sulphate deposition affects 96% of all prime lands for forestry, 84% of all prime lands for agriculture, 74% of all prime lands for waterfowl, and 70% of all prime lands for outdoor recreation (Figure 3, Table 1).

These percentages reflect the concentration of both prime lands and high wet sulphate deposition levels in the southern part of Eastern Canada. Indeed, a much greater proportion of prime lands falls within the highest deposition zones than can be accounted for by the proportion of CLI area in those deposition zones. For example, while approximately 70% of the total CLI area receives wet sulphate depositions of greater than or equal to 20 kg/ha/yr, 96% of prime lands for forestry and 84% of prime lands for agriculture receive these levels. Figure 4 also illustrates this skewed or biased distribution of prime lands compared to high deposition zones.

Agriculture

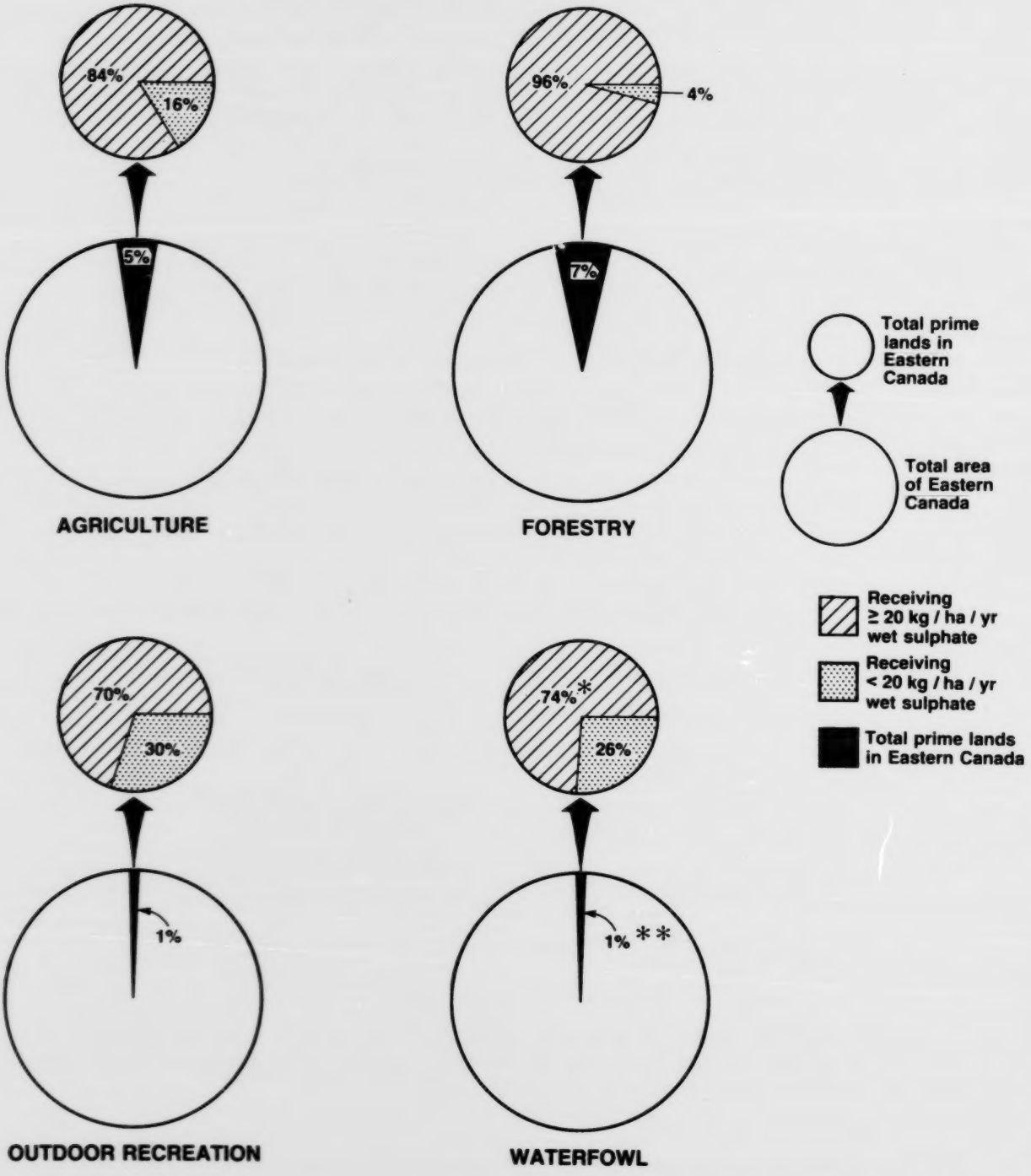
Prime lands for agriculture cover 5% (12 332 774 ha) of the total area of Eastern Canada (Appendix 3a). The fertile St. Lawrence Lowlands Region[1] of Ontario and Quebec accounts for about 2/3 of this total. The remainder of the prime lands are located in scattered pockets in northern Ontario and in the Maritime Plain, Chaleur Uplands, and the Annapolis Lowland of the Appalachian Region of the Atlantic Provinces (Figure 5).

The entire lowland area south of the Canadian Shield in Ontario and Quebec, as well as the total area of the Atlantic Provinces, is also characterized by the highest wet sulphate deposition values in Eastern Canada. As a result, 84% of the prime lands for agriculture are receiving deposition levels of greater than or equal to 20 kg/ha/yr; more than half of the prime lands are receiving 30 to less than 40 kg/ha/yr,

---

[1] "Regions" discussed in the following text refers to the Major Physiographic Regions of Canada (Appendix 8). Geographical features and place names referenced in this text are shown on a map in Appendix 9.

Figure 3: Percentage of prime lands receiving ≥ 20 kg / ha / yr of wet sulphate compared to percentage of Eastern Canada classified as prime lands



* Includes total land and water area classified as "prime" capability for waterfowl.

** Includes only land portion of total land / shallow water classified as "prime" capability for waterfowl.

Sources: CLI data were compiled using Canada Land Data System Reports R002190, R002240, R002290, and R002420. See Appendix 2 for area totals.

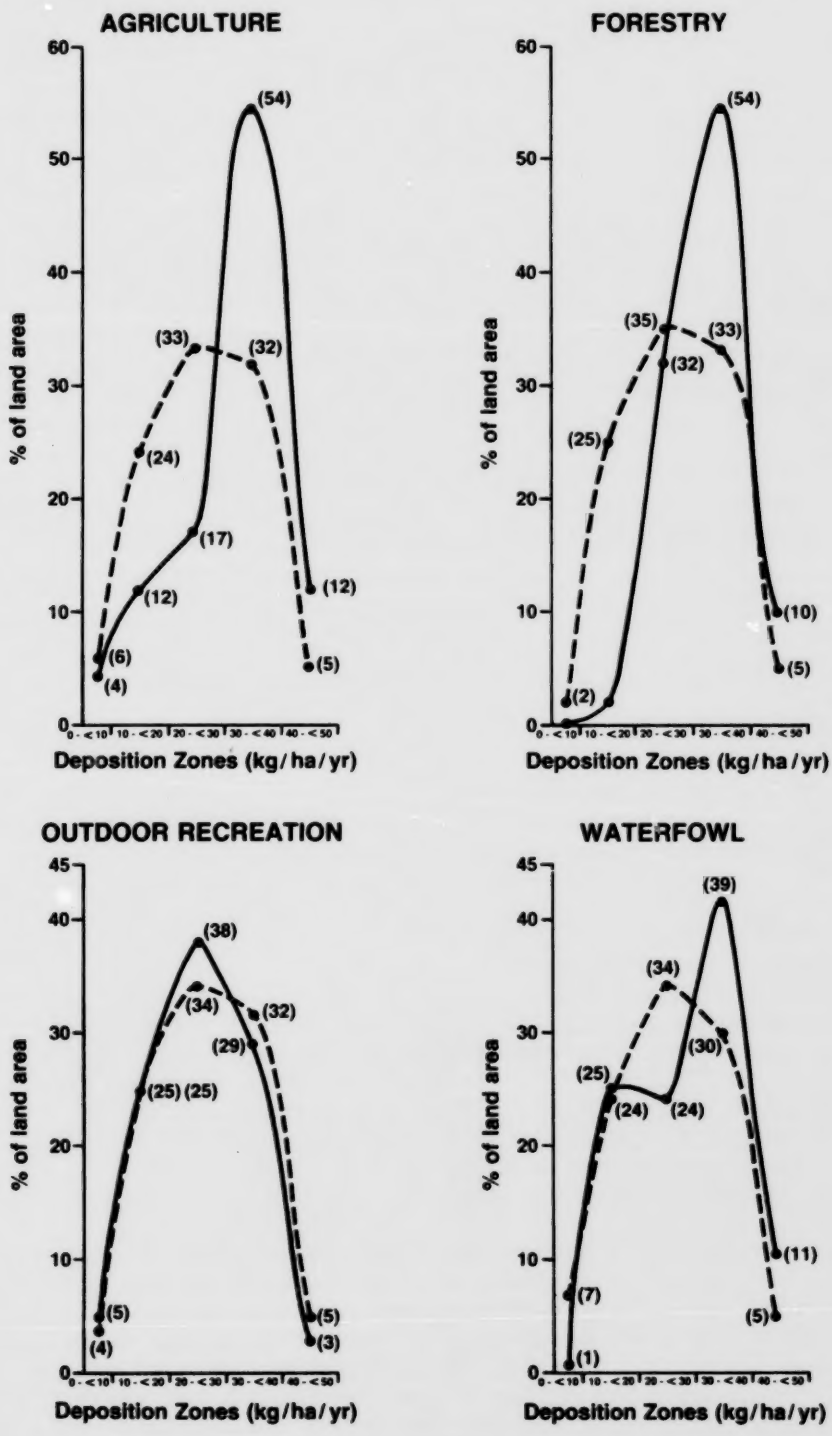
Table 1: Areas and percentages of prime lands in Eastern Canada for each CLI sector within wet sulphate deposition zones

CLI Sector	Wet sulphate deposition (kg/ha/yr)	Area of prime lands (000's of ha)	% [1] of prime lands in: (a) individual deposition zones; and (b) zones receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr	
			(a)	(b)
Agriculture	0-<10	543	4	
	10-<20	1 474	12	
	20-<30	2 150	17	
	30-<40	6 671	54	84
	≥40	1 494	12	
	Total	12 332	99	
Forestry	0-<10	35	0	
	10-<20	740	4	
	20-<30	5 492	31	
	30-<40	9 444	54	96
	≥40	1 786	10	
	Total	17 497	99	
Outdoor Recreation	0-<10	133	5	
	10-<20	695	25	
	20-<30	1 051	38	
	30-<40	801	29	70
	≥40	93	3	
	Total	2 773	100	
Waterfowl	0-<10	27	1	
	10-<20	646	25	
	20-<30	615	24	
	30-<40	1 005	39	74
	≥40	291	11	
	Total	2 584	100	

[1] Figures may not total 100% due to rounding. Subtotals for <20 kg/ha/yr and ≥20 kg/ha/yr are recalculated using area figures in appendices rather than summing percent figures in table.

Source: Compiled using unpublished Canada Land Data System data reports R002190, R002240, R002290, and R002420.

Figure 4: Percentage of total prime land area, compared to percentage of total CLI area, within wet sulphate deposition zones for each CLI sector for Eastern Canada



Source: Compiled using Canada Land Data System reports R002190, R002240, R002290, and R002420. The total CLI area varies for each sector because of differences in methodology used in the CLI classification (e.g. waterfowl includes shallow water whereas the other sectors do not).

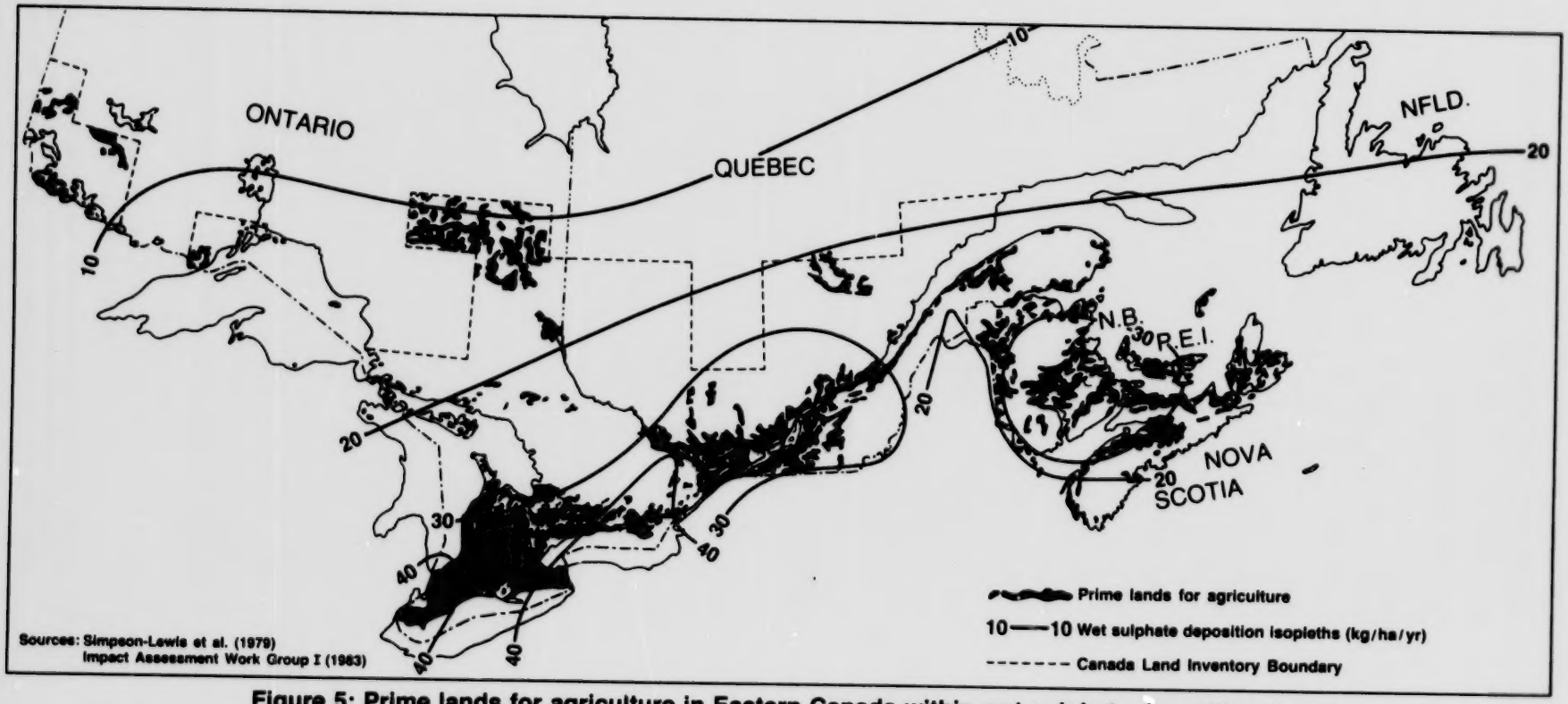


Figure 5: Prime lands for agriculture in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

and 12% are receiving greater than or equal to 40 kg/ha/yr (Table 1). The only prime lands for agriculture not subject to the highest levels of deposition are located in northern Ontario (Figure 5).

Productive agricultural land in Eastern Canada also extends to class 4; 78% of this class 1-4 land is associated with the greater than or equal to 20 kg/ha/yr deposition zones (Table 2).

Forestry

Prime lands for forestry have a somewhat similar geographical distribution to those for agriculture. However, in Ontario and Quebec the prime lands for forestry extend north into the southern fringe of the Laurentian Region of the Shield, and south and east into the Appalachian Region (in Quebec). Together, Ontario and Quebec contribute 97% of the total area of prime lands for forestry (17 497 977 ha) in Eastern Canada (Figure 6, Appendix 3b).

Since the highest wet sulphate deposition isopleths follow a similar pattern to prime lands, 96% of the prime lands for forestry identified are within zones receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr. The 30 to less than 40 kg/ha/yr zone extends over half of the prime lands for forestry, and 10% are within the greater than or equal to 40 kg/ha/yr zone (Table 1).

On lands where similar land capabilities exist for forestry and agriculture, forestry usually cannot compete, displacing actual commercial forest use to class 4 and 5 lands. It is therefore necessary to consider all potential commercial forest lands (i.e. classes 1 to 5) receiving wet sulphate deposition of greater than or equal to 20 kg/ha/yr. Inclusion of these classes almost triples the total area under consideration -- 80% of this area is receiving wet sulphate depositions greater than or equal to the target level of 20 kg/ha/yr (Table 3).

Outdoor Recreation

Only 1% (2 772 444 ha) of Eastern Canada has been classified as prime lands for outdoor recreation (Appendix 3c). Distinct from the other sectors, these prime lands are generally located in the more scenic or dramatic and commonly least disturbed landscapes of the Laurentian Region of the Shield in Ontario and Quebec and the Appalachian Region of the Atlantic provinces. In the settled St. Lawrence Lowlands Region, only shorelines and coastlines are favoured for outdoor recreation (Figure 7).

The outdoor recreation sector has the lowest percentage of its prime lands (70%) receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate (Table 1). This reflects the more ubiquitous nature of their distribution throughout the CLI area, compared to prime lands for other sectors, which tend to be more concentrated in the south. However, the proximity of prime lands for outdoor recreation to the southern most heavily settled area is clear when the entire expanse of Eastern Canada

Table 2: Areas and percentages of productive lands for agriculture (classes 1-4) in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

Wet sulphate deposition (kg/ha/yr)	Area of productive lands for agriculture (000's of ha)	%[1] of prime lands in: (a) individual deposition zones; and (b) zones receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr	
		(a)	(b)
0-<10	860	4	
10-<20	3 550	18	
20-<30	3 887	19	
30-<40	10 105	50	78
≥40	1 620	8	
Total	20 022	99	

[1] Figure does not total 100% due to rounding. Subtotals for <20 kg/ha/yr and ≥ 20 kg/ha/yr are calculated using area figures in table, rather than summing percent figures.

Source: Compiled using unpublished Canada Land Data System data report R002190.

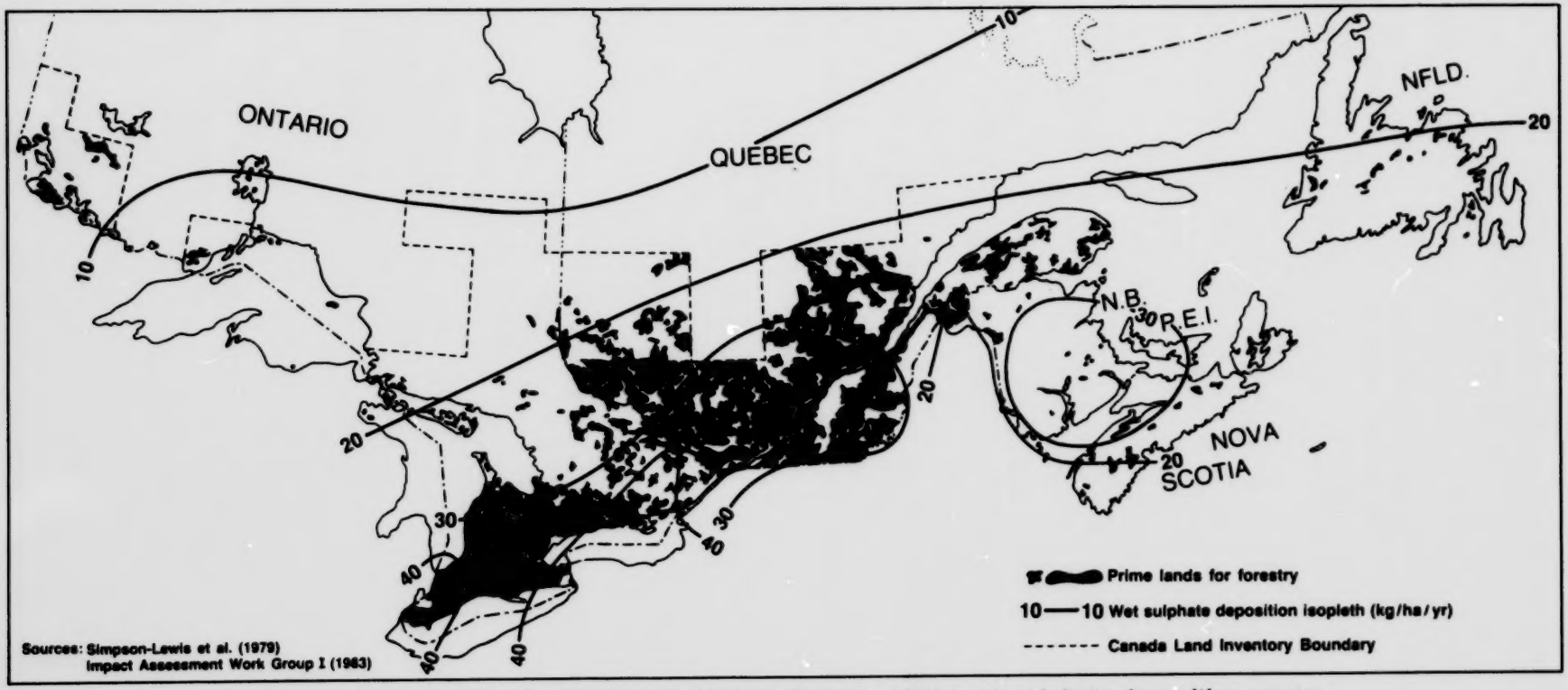


Figure 6: Prime lands for forestry in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

Table 3: Areas and percentages of commercial lands for forestry (classes 1-5) in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

Wet sulphate Deposition (kg/ha/yr)	Area of commercial lands for forestry (000's of ha)	% [1] of prime lands in: (a) individual deposition zones; and (b) zones receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr	
		(a)	(b)
0-<10	596	1	
10-<20	9 382	18	
20-<30	18 646	37	
30-<40	19 378	38	80
≥40	2 807	6	
Total	50 809	100	

[1] Subtotals for <20 kg/ha/yr and ≥20 kg/ha/yr are calculated using area figures in table, rather than summing percent figures.

Source: Compiled using unpublished Canada Land Data System data report R002420.

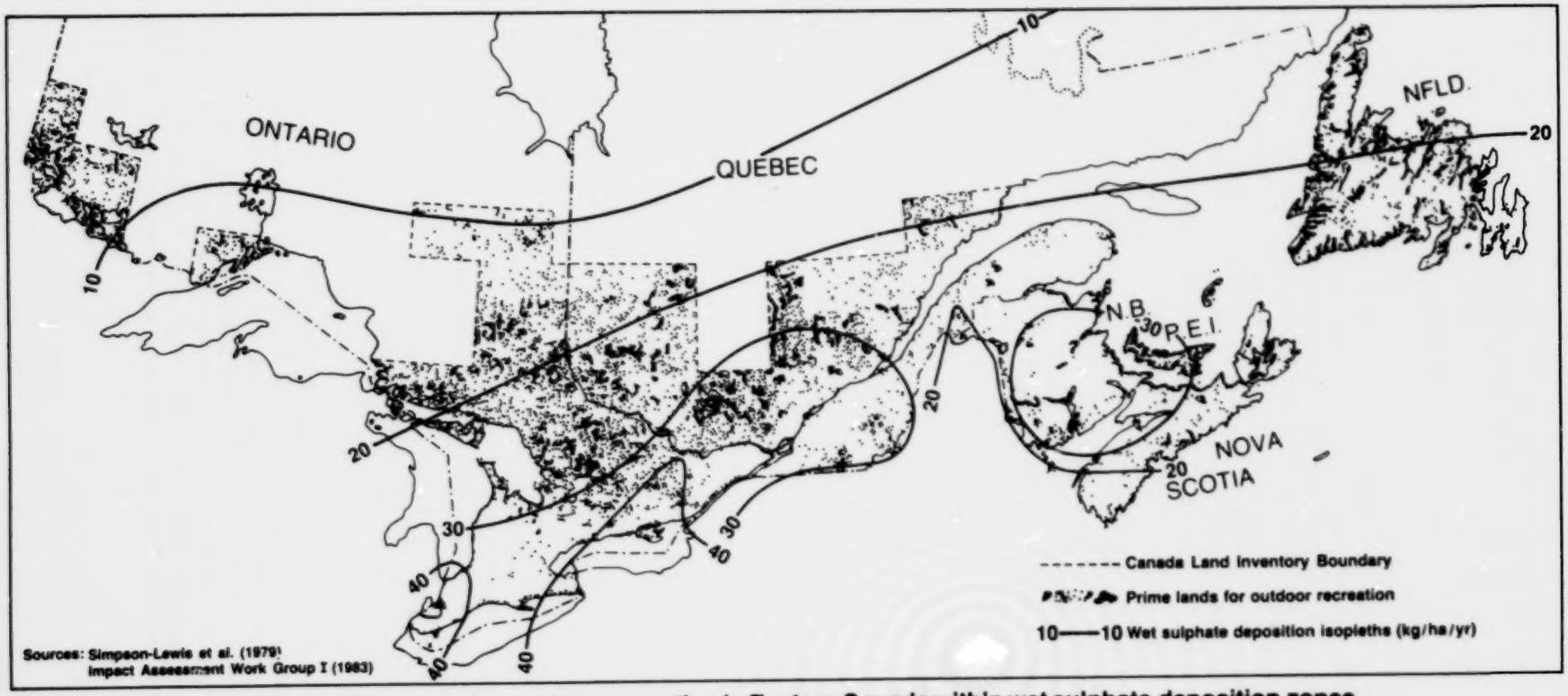


Figure 7: Prime lands for outdoor recreation in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

is considered (Figure 7).

Waterfowl

Prime lands for waterfowl appear to be scarcest -- less than 1% (2 584 354 ha) of the total land and freshwater area of Eastern Canada (Appendix 3d). The shorelines of lakes Ontario, Erie, St. Clair, and St. Jean, the Trent, Ottawa, and St. Lawrence rivers, and Georgian Bay combine to provide most of the inland prime lands for waterfowl (Figure 8). Shorelines along major river systems, tidal lagoons, mud flats, and saltwater marshes along the extensive coastlines are prime lands for waterfowl in the Atlantic provinces. Primarily, these prime lands satisfy seasonal migration requirements, and very little (7%) is used for waterfowl production (based on calculations using data in Appendix 3d).

The shorelines of Georgian Bay and Lake Abitibi in Ontario, the lower St. Lawrence River, and Nova Scotia, are the only areas of wetlands receiving less than 30 kg/ha/yr although these lands fall primarily within the 20 to less than 30 kg/ha/yr deposition zone. The greater than or equal to 40 kg/ha/yr zone coincides with relatively extensive high capability areas in Ontario, measuring 11% (291 467 ha) of the total prime lands for waterfowl, in the vicinity of Lake St. Clair in the southwest and the upper St. Lawrence River in the southeast of the province (Figure 8, Appendix 3d). In total, 74% of the prime lands for waterfowl receive greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate (Table 1).

Provincial Perspectives

Overview

Figure 9 presents a comparison of prime lands and their relationship to wet sulphate deposition levels for each of the provinces of Eastern Canada. In general, Ontario and Quebec differ from the Atlantic provinces both in the extent of their prime lands relative to their large land areas, and in the variable proportion of those lands receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate. The Atlantic provinces are more typically characterized by greater proportions of prime lands relative to their total land area, with a higher percentage of these lands receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate.

Ontario

Wet sulphate depositions of greater than or equal to 20 kg/ha/yr occur in the southern 15% of the province's 89 119 000 ha (Figure 2). The highest deposition zones, 30 to less than 40 and greater than or equal to 40 kg/ha/yr, occur in the St. Lawrence Lowlands Region and the extreme southeast and southwest portions of the province, respectively. The latter is unique in that it is the only area in Eastern Canada receiving wet sulphate depositions of greater than or equal to 40 kg/ha/yr.

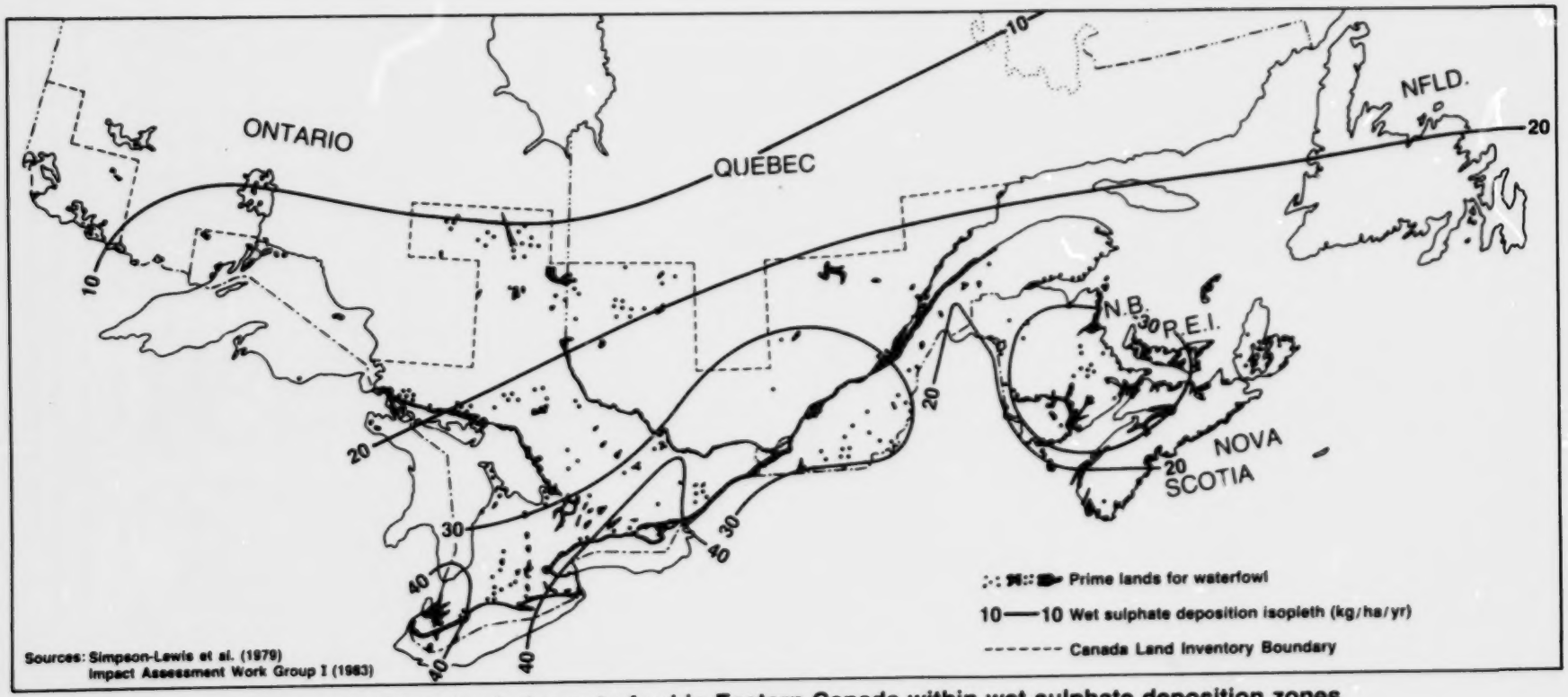
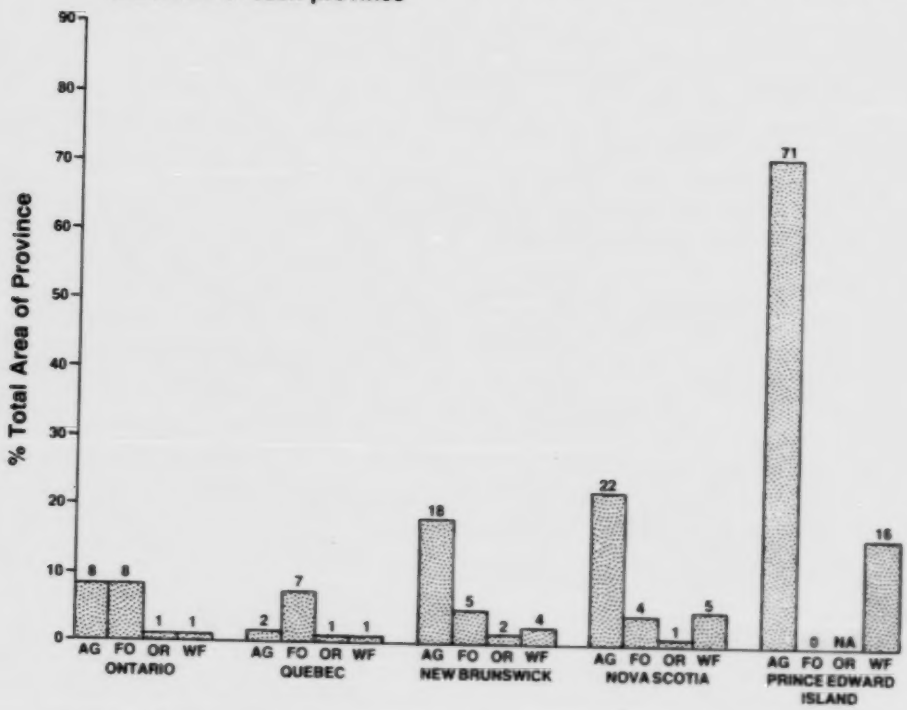


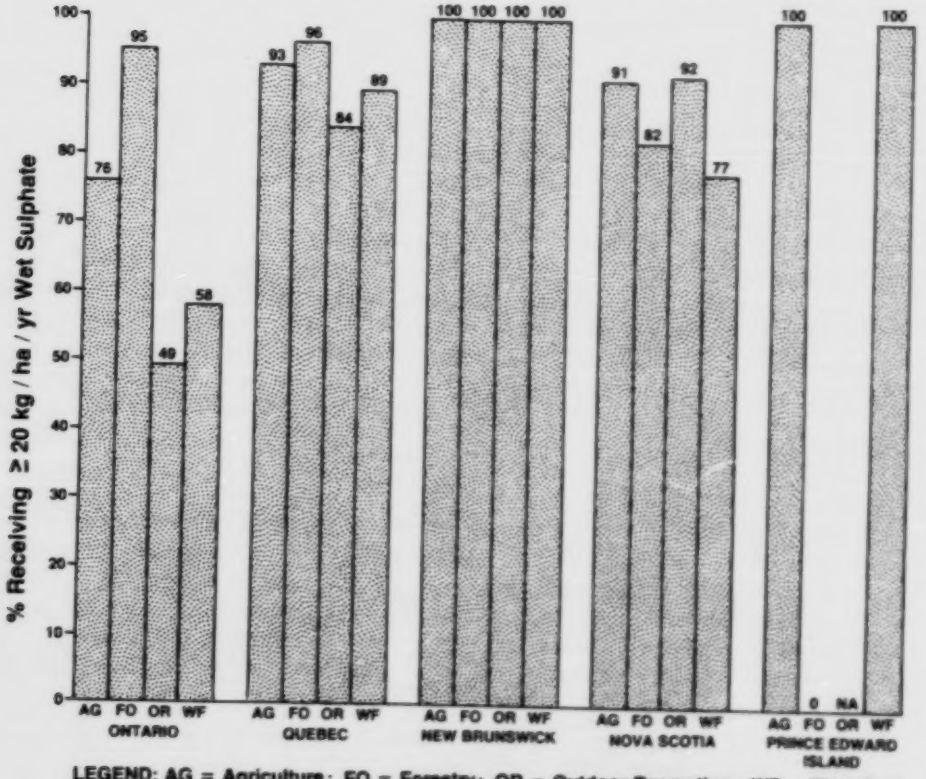
Figure 8: Prime lands for waterfowl in Eastern Canada within wet sulphate deposition zones

Figure 9:

a) Lands classified as prime lands for each CLI sector as a percentage of the total area of each province



b) Prime lands receiving greater than or equal to 20 kg / ha / yr of wet sulphate as a percentage of all prime lands for each CLI sector for each province



LEGEND: AG = Agriculture; FO = Forestry; OR = Outdoor Recreation; WF = Waterfowl.

Sources: CLI data were compiled using Canada Land Data System Reports R002190, R002240, R002290, and R002420. See Appendix 2 for provincial area statistics used in calculations.

Southern Ontario, and particularly the St. Lawrence Lowlands Region, is the area in which most of the province's prime lands occur. They occupy between 1% and 8% of the total provincial land area (Figure 9). Agricultural activities are generally concentrated on the deeper moraines south of the Canadian Shield, with scattered pockets across northern Ontario. Prime lands for forestry are concentrated in the southern lowland as well as the southern fringe of the Canadian Shield. The Niagara Escarpment marks the southwestern limit of the most favoured land for outdoor recreation, aside from the Great Lakes shorelines and major river systems, such as the Trent and Rideau. Prime lands for waterfowl include the narrow margin of marshes and shallow waters along lakes Huron (Georgian Bay), St. Clair, Erie, and Ontario, and the Ottawa and Trent rivers. Figures 5 through 8 illustrate the relative locations of these prime lands and wet sulphate deposition zones, which result in between 49% and 95% of Ontario's prime lands being subject to high levels of this acid deposition (Table 4b).

Table 4a presents the distribution of prime lands in Ontario, by class, within wet sulphate deposition zones. Prime lands are notably concentrated in the 30 to less than 40 kg/ha/yr zone in nearly all of the classes, and a high percentage of class 1 lands in all sectors receive greater than or equal to 20 kg/ha/yr. Table 4a also reveals a consistent association between capability class and wet sulphate deposition: with the exception of waterfowl, the higher the class, the higher the total percentage of land receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr.

When additional classes are added to produce a "productive" area total for agriculture and a "commercial" area total for forestry, the proportion of total area receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr is reduced to 64% and 65% respectively (Appendices 4a and 5a; these percentages are based upon calculations using areas for classes 1-4 in the appendices rather than summing the percentages which already include errors due to rounding).

Quebec

Although no wet sulphate deposition values greater than or equal to 40 kg/ha/yr of wet sulphate were measured in Quebec in 1980, a large core area of 30 to less than 40 kg/ha/yr values covers 8 736 000 ha of southern Quebec (Figure 2). This zone contains between one-third and two-thirds of the Quebec prime lands (Table 5b). A band which roughly parallels this core area to the north receives 20 to less than 30 kg/ha/yr, resulting in a range of 84%-96% of all prime land areas receiving more than the target level of 20 kg/ha/yr of wet sulphate (Table 5b). Table 5a reveals that the highest deposition values are again associated with the highest capability classes, as in Ontario.

These high values are a consequence of the relative position of the 1%-7% of the province containing prime lands and the 15% of the total provincial area receiving greater than or equal to 20 kg/ha/yr of wet sulphate. Agriculture is primarily restricted to the St. Lawrence Lowlands Region between Montreal and Quebec City, and in a narrow strip along the Gaspe peninsula. Prime lands for forestry also occupy these

Table 4:

a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Ontario

CLI Sector	Class	% of prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr)			
		20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	1	3	78	19	100
	2	3	54	32	98
	3	4	30	12	47
Forestry	1	2	78	19	100
	2	5	67	28	99
	3	16	52	23	90
Outdoor Recreation	1	20	42	19	82
	2	22	32	14	62
	3	22	17	7	46
Waterfowl[2]	1	NA[3]	NA	NA	NA
	2	20	9	0	30
	3	12	48	13	72

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Ontario

CLI Sector	% of class 1-3 prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr)			
	20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	4	52	21	76
Forestry	8	62	24	95
Outdoor Recreation	22	19	8	49
Waterfowl[2]	11	24	23	58

[1] Total percents are calculated using area figures in appendices rather than summing percentages in table.
[2] Individual class percentages consider capability of lands for the production of waterfowl only. Aggregate percentages (1-3) consider capability of lands for production, migration, and wintering purposes.
[3] "NA" means that no lands are rated in this class in this province.

Source: Compiled using unpublished Canada Land Data System data reports R002190, R002240, R002290, and R002420.

Table 5:

a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Quebec

CLI Sector	Class	% of prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr)			
		20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	1	5	95	0	100
	2	19	78	0	97
	3	38	52	0	90
Forestry	1	23	77	0	100
	2	32	68	0	100
	3	50	45	0	95
Outdoor Recreation	1	48	38	0	86
	2	45	40	0	85
	3	48	36	0	84
Waterfowl[2]	1	88	12	0	100
	2	75	25	0	100
	3	34	33	0	68

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Quebec

CLI Sector	% of class 1-3 prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr)			
	20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	30	63	0	93
Forestry	46	50	0	96
Outdoor Recreation	48	37	0	84
Waterfowl[2]	41	48	0	89

[1] Total percents are calculated using area figures in appendices rather than summing percentages in table.
[2] Individual class percentages consider capability of lands for the production of waterfowl only. Aggregate percentages (1-3) consider capability of lands for production, migration, and wintering purposes.

Source: Compiled using unpublished Canada Land Data System data reports R002190, R002240, R002290, and R002420.

core areas, but extend further north into the Laurentian Region of the Shield, southeast into the Appalachian Region, and northeast into the Gaspe peninsula. Prime lands for outdoor recreation predominate in the landscapes of the Laurentian and Appalachian regions, being restricted primarily to major river shorelines in the southern, most heavily settled portion of Quebec. The shorelines of the Ottawa and St. Lawrence rivers, Lac St. Jean, and the Iles de la Madeleine (Magdalen Islands) provide the prime lands for waterfowl in Quebec.

Calculations of total productive agricultural lands and total commercial forest lands also indicate a concentration (86% for both CLI sectors) of these capability ratings in the wet sulphate deposition zones of greater than or equal to 20 kg/ha/yr (Appendices 4b and 5b).

New Brunswick

The entire 7 146 000 ha of New Brunswick's land area receives greater than or equal to 20 kg/ha/yr wet sulphage deposition (Figure 2). More than half of that area (56%) lies within the 30 to less than 40 kg/ha/yr isopleth. Accordingly, 100% of New Brunswick's prime lands, which predominate in the Maritime Plain of the east and south-central part of the province and in the major river valleys, currently receive wet sulphate deposition values above the target level (Figure 9). Individual capability class distributions among the deposition zones are presented in Table 6.

When total commercial forest land is calculated, the area within the greater than or equal to 30 kg/ha/yr wet sulphate deposition zone increases to 54% (Appendix 5c). The total percent of productive agricultural lands receiving greater than or equal to 30 kg/ha/yr is equal to that of prime land (61%) (Appendix 4c).

Nova Scotia

The circular zone of 30 to less than 40 kg/ha/yr wet sulphate deposition values covers 965 000 ha (18%) of Nova Scotia in the Northumberland Strait area. This deposition level applies to 17% (forestry and outdoor recreation), 25% (waterfowl) and 34% (agriculture) of the province's prime lands. Prime lands for agriculture and waterfowl are high in this area because of the fertile, lowland nature of the Maritime Plain Region and the occurrence of numerous sheltered bays along the coast.

The majority (61%) of the remainder of Nova Scotia's 5 300 000 ha area is subject to 20 to less than 30 kg/ha/yr wet sulphate deposition levels, and encompasses an additional 52% to 76% of the prime lands, primarily within the vicinity of the Minas Basin and major river valleys. Only the southern portion of the province, approximately 1 123 000 ha (21% of the provincial area), is currently less than the target deposition. This area receives 10 to less than 20 kg/ha/yr of wet sulphate, and includes less than one-quarter of any of the total prime land areas (Figure 9, Table 7). Table 7 presents the individual capability class distributions by wet sulphate deposition zone.

Table 6:

a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for New Brunswick

CLI Sector	Class	% of prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	1	NA[2]	NA	NA	NA
	2	89	11	0	100
	3	32	68	0	100
Forestry	1	NA	NA	NA	NA
	2	NA	NA	NA	NA
	3	68	32	0	100
Outdoor Recreation	1	11	89	0	100
	2	79	21	0	100
	3	52	48	0	100
Waterfowl[3]	1	0	100	0	100
	2	9	91	0	100
	3	15	85	0	100

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for New Brunswick

CLI Sectors	% of class 1-3 prime lands within wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	39	61	0	100
Forestry	68	32	0	100
Outdoor Recreation	56	44	0	100
Waterfowl[3]	22	78	0	100

[1]Total percents are calculated using area figures in appendices rather than summing percentages in table.
[2]"NA" means that no lands are rated in the class in this province.
[3]Individuals class percentages consider capability of lands for the production of waterfowl only. Aggregate percentages (1-3) consider capability of lands for production, migration, and wintering purposes.

Table 7:

a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Nova Scotia

CLI Sector	Class	% of prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	1	NA[2]	NA	NA	NA
	2	30	69	0	99
	3	62	28	0	90
Forestry	1	NA	NA	NA	NA
	2	NA	NA	NA	NA
	3	65	17	0	82
Outdoor Recreation	1	95	5	0	100
	2	57	26	0	82
	3	79	15	0	94
Waterfowl[3]	1	100	0	0	100
	2	84	10	0	100
	3	57	31	0	100

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Nova Scotia

CLI Sector	% of class 1-3 prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	57	34	0	91
Forestry	65	17	0	82
Outdoor Recreation	76	17	0	92
Waterfowl[3]	53	25	0	77

[1] Total percents are calculated using area figures in appendices rather than summing percentages in table.
[2] "NA" means that no lands are rated in this class within this province.
[3] Individual class percentages consider capability of lands for the production of waterfowl only. Aggregate percentages (1-3) consider capability of lands for production, migration, and wintering purposes.

Figures quantifying the distribution of total productive agricultural lands among the wet sulphate deposition zones do not differ appreciably, while the total commercial forest calculations realize a shift of 5% more of the total area into the 30 to less than 40 kg/ha/yr deposition zone.

Prince Edward Island

Of Prince Edward Island's total land area of 564 000 ha, 82% falls within the 30 to less than 40 kg/ha/yr zone (Figure 2), with the remainder of its area receiving 20 to less than 30 kg/ha/yr. Although PEI has no lands rated as prime lands for forestry, 71% of the province is rated as prime lands for agriculture (Figure 9). An extensive coastal wetland system, comprising 16% of the island's total area, is prime lands for waterfowl (Figure 9). These figures account for 85% of the prime lands for agriculture and 90% of the prime lands for waterfowl receiving 30 to less than 40 kg/ha/yr of wet sulphate (Table 8b). Table 8a presents the distribution of prime lands by CLI class within each deposition zone.

The total productive agricultural lands (including an additional roughly 50 000 ha of class 4) are distributed similarly to the prime lands, within the deposition zones, with 85% receiving 30 to less than 40 kg/ha/yr of wet sulphate (Appendix 4e).

Newfoundland

Wet sulphate deposition levels of 20 to less than 30 kg/ha/yr predominate in insular Newfoundland (Figure 2). Only about a quarter of the island's total area, comprising the northern peninsula and the northern coastal margin, receives less than the target wet sulphate deposition level of 20 kg/ha/yr.

Although the province was partly mapped for soil capability for agriculture, no prime lands were identified. Scattered locations have been identified as class 3 lands for forestry. Most of these lie within the 20 to less than 30 kg/ha/yr zone (Figure 6). Consistent with the other provinces, prime lands for outdoor recreation are more evenly distributed (Figure 7), and substantial proportions of these lands are located in each of the two wet sulphate deposition zones which cover the province. Newfoundland was not included in the CLI land capability classification for waterfowl.

CONCLUSIONS

Whether analyzed from the perspective of Eastern Canada as a whole, by individual CLI sectors, or by provinces, most prime resource lands in Eastern Canada receive wet sulphate deposition levels greater than or equal to 20 kg/ha/yr. As these prime lands are critical for a variety of productive or commercial purposes at local, regional, provincial, and national levels, this analysis reinforces the need to further qualify the

Table 8:

a) Percentage of all prime lands for each CLI sector and class within the wet sulphate deposition zones for Prince Edward Island

CLI Sector	Class	% of prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	1	NA[2]	NA	NA	NA
	2	19	81	0	100
	3	10	90	0	100
Forestry	1	NA	NA	NA	NA
	2	NA	NA	NA	NA
	3	NA	NA	NA	NA
Waterfowl[3]	1	17	83	0	100
	2	9	91	0	100
	3	19	81	0	100

b) Percentage of all prime lands for each CLI sector for the total of classes 1-3 within the wet sulphate deposition zones for Prince Edward Island

CLI Sector	% of class 1-3 prime lands within each wet sulphate deposition zone (kg/ha/yr) 20-<30	30-<40	≥40	Total[1]
Agriculture	16	85	0	100
Forestry	NA	NA	NA	NA
Waterfowl[3]	10	90	0	100

[1] Total percents are calculated using area figures in appendices rather than summing percentages in table.
[2] "NA" means that no lands are rated in this class within this province.
[3] Individual class percentages consider capability of lands for the production of waterfowl only. Aggregate percentages (1-3) consider capability of lands for production, migration, and wintering purposes.

resources which may be threatened, by researching the cause-and-effect relationships which may exist between wet sulphate deposition levels and the various resources for agriculture, forestry, outdoor recreation, and waterfowl. Equally, the analysis points to the need to investigate the social and economic effects which would exist if these resources were in part or in whole lost or degraded as a result of acid deposition. While cause-and-effect relationships remain uncertain, and further advances in sulphate emission controls in Eastern Canada are not taking place, the heartland of much of our renewable resource base may remain in jeopardy.

REFERENCES

Canada Land Data System. 1979. Outdoor Recreation Capability by Province-Watershed Sub-Sub-Division Breakdown. Report No. R002240 (Vols. N.S./N.B. and Que./Ont.). Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa. Unpub. and unpag.

_____. 1980(a). Agriculture Capability by Province-Watershed Sub-Sub-Division Breakdown. Report No. R002190 (Vols. P.E.I./N.S./N.B., and Que./Ont.). Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa. Unpub. and unpag.

_____. 1980(b). Forestry Capability by Province-Watershed Sub-Sub-Division Breakdown. Report No. R002420 (Vols. P.E.I./N.S./N.B.; Ont./Que.). Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa. Unpub. and unpag.

_____. 1980(c). Waterfowl Capability by Province-Watershed Sub-Sub-Division Breakdown. Report No. R002290 (Vols. P.E.I./N.S./N.B.; Ont.; Que.). Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa. Unpub. and unpag.

Impact Assessment Work Group I. 1983. United States-Canada Memorandum of Intent on Transboundary Air Pollution. Final Report. MOI Secretariat, Burlington, Ontario. 9 chapters, each paginated separately.

Inland Waters Directorate. 1977. Active Hydrometric Stations. Maps for Ontario, Quebec, Nova Scotia, New Brunswick, and Prince Edward Island. (Maps also show drainage divisions). Environment Canada, Ottawa.

Lands Directorate. 1981. The Canada Land Inventory. Information pamphlet. Environmental Conservation Service, Environment Canada, Ottawa.

Lewis, D. and W. Davis. 1986. Joint Report of the Special Envoys on Acid Rain. 35p.

Pierce, T. W. Personal Communication, January 1986. Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa.

Simpson-Lewis, W., J. E. Moore, N. J. Pocock, M. C. Taylor, and H. Swan. 1979. Canada's Special Resource Lands: A National Perspective of Selected Land Uses. Map Folio No. 4. Lands Directorate, Environment Canada, Ottawa. 232p.

Summers, P.W. and L.A. Barrie. 1985. The spatial and temporal variations of the sulphate to nitrate ratio in precipitation in northeastern North America. Paper presented at Muskoka Conference '85:International Symposium on Acidic Precipitation, September 15-20, 1985, Huntsville, Ontario.

APPENDICES

APPENDIX 1

Canada Land Inventory Capability Class Definitions

Soil Capability Classification for Agriculture

Class 1 - Soils in this class have no significant limitations for crops. They are deep, level or very gently sloping, well to imperfectly drained, and have a good water-holding capacity. They are easily maintained in good tilth and productivity, and damage from erosion is slight. They are moderately high to high in productivity for a wide range of field crops adapted to the region.

Class 2 - Soils in this class have moderate limitations that restrict the range of crops or require moderate conservation practices. They are deep, have a good water-holding capacity, can be managed with little difficulty, and are moderately high to high in productivity for a fairly wide range of field crops. The moderate limitations of these soils may be: adverse regional climate; moderate effects of erosion; poor soil structure or slow permeability; low fertility which is correctable with limited application of fertilizer and lime; gentle to moderate slopes; or occasional overflow or wetness.

Class 3 - Soils in this class have moderately severe limitations that restrict the range of crops or require special conservation practices. Under good management, these soils are fair to moderately high in productivity for a fairly wide range of field crops adapted to the region. Conservation practices are more difficult to apply and maintain. Limitations are a combination of two of those factors described under Class 2, or one of: moderate climatic limitations; moderately severe effects of erosion; intractable soil mass or very slow permeability; low fertility; moderate to strong slopes; frequent overflow or poor drainage, resulting in occasional crop damage; low water-holding capacity or slow in release of water; stoniness sufficiently severe to seriously handicap cultivation and necessitating some clearing; restricted rooting zone; or moderate salinity.

Class 4 - Soils in this class have severe limitations that restrict the range of crops, or require special conservation practices, or both. Such soils are suitable for only a few crops, or the yield for a range of crops is low, or the risk of crop failure is high. Limitations are a combination of two or more of those described in classes 2 and 3, or one of: moderately severe climate; very low water-holding capacity; low fertility which is difficult or unfeasible to correct; strong slopes; severe past erosion; very intractable mass of soil or extremely slow permeability; frequent overflow, with severe effects on crops; severe salinity, causing some crop failures; extreme stoniness requiring considerable clearing to permit annual cultivation; very restricted rooting zone, but more than 30 cm of soil over bedrock; or an impermeable layer. Limitations may seriously affect timing and ease of tillage, planting, harvesting, and maintenance of conservation practices. Soils have low to medium productivity for a narrow range of crops, but may have higher productivity for a specially adapted crop.

Class 5 - Soils in this class have very severe limitations that restrict their capability to produce perennial forage crops, and improvement practices are feasible. Soils have such serious soil, climatic, or other limitations that they are not capable of use for sustained production of annual field crops. These soils may be improved by the use of farm machinery for the production of native or tame species of perennial forage plants. Limitations are one or more of: severe climate; low water-holding capacity; severe past erosion; steep slopes; very poor drainage; very frequent overflow; severe salinity permitting only salt-tolerant forage crops to grow; and stoniness or shallowness to bedrock that make annual cultivation impractical. Some soils can be used for cultivated field crops, provided that unusually intensive management is used. Cultivated field crops may be grown in class 5 areas where adverse climate is the main limitation, but crop failures occur under average conditions. Some of the soils in this class are also adapted to special crops such as blueberries or orchard crops, which require soil conditions unlike those needed by the common crops.

Class 6 - Soils in this class are capable only of producing perennial forage crops, and improvement practices are not feasible. Soils have some natural sustained grazing capacity for farm animals but have such serious soil, climatic, or other limitations as to make impractical the application of improvement practices that can be carried out in class 5. Soils may be placed in this class because their physical nature prevents improvement through the use of farm machinery, or the soils are not responsive to improvement practices, or because of a short grazing season, or because stock-watering facilities are inadequate. Limitations are one or more of: very severe climate; very low water-holding capacity; very steep slopes; very severely eroded land with gullies too numerous and too deep for working with machinery; severely saline land producing only edible, salt-tolerant, native plants; very frequent overflow which allows less than ten weeks of effective grazing; water on the surface of the soil for most of the year; and stoniness or shallowness to bedrock that makes any cultivation impractical.

Class 7 - Soils in this class have no capability for arable culture or permanent pasture. The soils or lands in class 7 have limitations so severe that they are not capable of use for arable culture or permanent pasture. All classified areas (except organic soils) not included in classes 1 to 6 are placed in this class.

Land Capability Classification for Forestry

Class 1 - These lands have no important limitations to the growth of commercial forests. Soils are deep, permeable, of medium texture, moderately well to imperfectly drained, have good water-holding capacity and are naturally high in fertility. Their topographic position is such that they frequently receive seepage and nutrients from adjacent areas. They are not subject to extremes of temperature or evapotranspiration. Productivity is usually greater than 7.8 cubic metres per hectare per year. When required, this class may be subdivided on the basis of productivity into 1 (7.8 to 9.2 m^3/ha/yr), 1a (9.2 to 12.0 m^3/ha/yr), 1b (12.1 to 15.0 m^3/ha/yr), 1c (15.1 to 18.0 m^3/ha/yr), 1d (18.1 to 21.0 m^3/ha/yr), and 1e (greater than 21.1 m^3/ha/yr).

Class 2 - These lands have slight limitations to the growth of commercial forests. Soils are deep, well to moderately well drained, of medium to fine texture, and have good water-holding capacity. The most common limitations (all of a relatively slight nature) are: adverse climate; soil moisture deficiency; restricted rooting depth; somewhat low fertility; and the cumulative effects of several minor soil characteristics. Productivity is usually from 6.4 to 7.7 m^3/ha/yr.

Class 3 - These lands have moderate limitations to the growth of commercial forests. Soils may be deep to somewhat shallow, well to imperfectly drained, of medium to fine texture, with moderate to good water-holding capacity. They may be slightly low in fertility or suffer from periodic moisture imbalances. The most common limitations are: adverse climate; restricted rooting depth; moderate deficiency or excess of soil moisture; somewhat low fertility; impeded soil drainage, exposure (in maritime areas); and occasional inundation. Productivity is usually from 4.9 to 6.4 m^3/ha/yr.

Class 4 - These lands have moderately severe limitations to the growth of commercial forests. Soils are deep to moderately shallow, have excessive to imperfect to poor drainage, have coarse to fine texture, good to poor water-holding capacity, good to poor structure, and good to low natural fertility. The most common limitations are: deficiency of excess of soil moisture; adverse climate; restricted rooting depth; poor structure; excessive carbonates; exposure; and low fertility. Productivity is usually from 3.6 to 4.9 m^3/ha/yr.

Class 5 - These lands have severe limitations to the growth of commercial forests. Soils are frequently shallow to bedrock, stony, excessively or poorly drained, and have coarse or fine texture, poor water-holding capacity, and low natural fertility. The most common limitations (often in combination) are: deficiency or excess of soil moisture; shallowness to bedrock; adverse regional or local climate; low natural fertility; exposure, particularly in maritime areas; excessive stoniness; and high levels of carbonates. Productivity is usually from 2.2 to 3.5 m^3/ha/yr.

Class 6 - These lands have very severe limitations to the growth of commercial forests. The mineral soils are frequently shallow, stony, excessively drained, of coarse texture, and low in fertility. A large percentage of the land in this class is composed of poorly drained organic soils. The most common limitations (frequently in combination) are: shallowness to bedrock; deficiency or excess of soil moisture; high levels of soluble salts; low natural fertility; exposure; inundation; and stoniness. Productivity will usually be from 0.8 to 2.1 m^3/ha/yr.

Class 7 - These lands have severe limitations which preclude the growth of commercial forests. Mineral soils are usually extremely shallow to bedrock, subject to regular flooding, or contain toxic levels of soluble salts Actively eroding or extremely dry soils may also be placed in this class. A large percentage of the land is very poorly drained organic soils. The most common limitations are: shallowness to bedrock, excessive soil moisture, frequent inundation, active erosion, toxic levels of soluble salts, and

extremes of climate or exposure. Productivity is usually less than 0.8 m^3/ha/yr.

Land Capability Classification for Outdoor Recreation

Class 1 - These lands have very high capability for outdoor recreation. They have natural capability to engender and sustain very high annual use based on one or more recreational activities of an intensive nature. They should be able to generate and sustain a level of use comparable to that evident at an outstanding and large bathing beach or a nationally known ski slope.

Class 2 - These lands have a high capability for outdoor recreation. They have natural capability to engender and sustain high annual use based on one or more recreational activities of an intensive nature.

Class 3 - These lands have a moderately high capability for outdoor recreation. They have natural capability to engender and sustain moderately high annual use based usually on intensive or moderately intensive activities.

Class 4 - These lands have moderate capability for outdoor recreation. They have natural capability to engender and sustain moderate annual use based usually on dispersed activities.

Class 5 - These lands have moderately low capability for outdoor recreation. They have natural capability to engender and sustain a moderately low total annual use based on dispersed activities.

Class 6 - These lands have low capability for outdoor recreation. They lack the natural quality and significant features to rate higher, but have the natural capability to engender and sustain low annual use based on dispersed activities.

Class 7 - These lands have very low capability for outdoor recreation. They have practically no capability for any popular types of recreation activity, but there may be some capability for very specialized activities with recreation aspects, or they may simply provide open space.

Land Capability Classification for Waterfowl

Class 1 - These lands have no siginficant limitations to the production of waterfowl. Capability is very high. They provide a wide variety and abundance of important habitat elements -- the soils are fertile and have good water-holding characteristics and topography is well suited to the formation of wetlands. Predominant water areas of these lands are both shallow and deep permanent marshes, and deep, open water bodies with well-developed marsh edges.

Class 1S - Lands in this special class are Class 1 areas that also serve as important migration stops for waterfowl.

Class 2 - These lands have very slight limitations to the production of waterfowl. Capability on these lands is high. Slight limitations are due to climate, fertility, or permeability of soils. Topography tends to be more undulating than rolling; a higher proportion of the water areas consists of small temporary ponds or deep open water areas with poorly developed marsh edges.

Class 2S - Lands in this special class are Class 2 areas that also serve as important migration stops for waterfowl.

Class 3 - These lands have slight limitations to the production of waterfowl. Capability on these lands is moderately high but productivity may be reduced in some years because of occasional droughts. Slight limitations are due to climate or to characteristics of the land that affect the quality and quantity of habitat. These lands have a high proportion of both temporary and semi-permanent shallow marshes poorly interspersed with deep marshes and bodies of open water.

Class 3S - Lands in this special class are Class 3 areas that also serve as important migration stops for waterfowl.

Class 3M - Lands in this special class may not be useful for waterfowl production, but are important as migration or wintering areas. This class has no subclasses.

Class 4 - These lands have moderate limitations to the production of waterfowl. Capability on these lands is moderate. Limitations are similar to those in Class 3, but the degree of limitation is greater. Water areas are predominantly temporary ponds, or deep, open waters with poorly developed marsh edges, or both.

Class 5 - These lands have moderately severe limitations to the production of waterfowl. Capability on these lands is low. Limitations are usually a combination of two or more of: climate; soil moisture; permeability; fertility; topography; salinity; flooding; or poor interspersion of water areas.

Class 6 - These lands have severe limitations to the production of waterfowl. Capability is identified and may include: aridity; salinity; very flat topography; steepsided lakes; extremely porous soils; and soils containing few available minerals.

Class 7 - These lands have such severe limitations that almost no waterfowl are produced. Capability on these lands is negligible or non-existent. Limitations are so severe that waterfowl production is precluded or nearly precluded.

APPENDIX 2

Areas of Land Plus Water for the Provinces of Eastern Canada

	Land (km^2; ha)		Total Land plus Water[1] (km^2; ha)	
Ontario	891 190;	89 119 000	1 068 580;	106 858 000
Quebec	1 356 790;	135 679 000	1 540 680;	154 068 000
New Brunswick	71 460;	7 146 000	76 180;	7 618 000
Nova Scotia	53 000;	5 300 000	66 320;	6 632 000
Prince Edward Island	5 640;	564 000	7 420;	742 000
Total	2 378 080;	237 808 000	2 759 180;	275 918 000

[1] "Total Land and Water" for Ontario and Quebec represents total land and freshwater area; however, for the Atlantic provinces it includes shallow saltwater areas which were included in the CLI as waterfowl habitat.

Sources: Geographical Mapping Division, Energy, Mines and Resources Canada (Ontario and Quebec); Canada Land Inventory, Lands Directorate, Environment Canada (New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island). All figures have been rounded to the nearest 10 to reflect their approximate nature.

APPENDIX 3

Prime Lands in Eastern Canada within Wet Sulphate Deposition Zones

3 a) Soil capability classification for agriculture

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'productive' area (including CLI class 4) within each deposition zone						
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Classes 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	4	ha	%
0 - <10	4 214 829	6	0	128 467	414 884	543 351	4	316 160	859 511	4
10 - <20	15 662 242	24	0	124 482	1 349 927	1 474 409	12	2 075 581	3 549 990	18
20 - <30	21 842 785	33	69 551	478 122	1 602 518	2 150 191	17	1 736 325	3 886 516	19
30 - <40	21 003 360	32	1 689 607	2 254 173	2 726 748	6 670 528	54	3 434 493	10 105 021	50
≥ 40	3 116 665	5	416 146	717 061	361 088	1 494 295	12	125 261	1 619 556	8
TOTAL	65 839 881	100	2 175 304	3 702 305	6 455 165	12 332 774	99	7 687 820	20 020 594	99

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

3 b) Land capability classification for forestry

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone									
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	1 449 147	2	0	3 953	31 498	35 451	0	118 610	442 317	560 927	596 378	1
10 - <20	15 460 441	25	0	33 666	706 255	739 921	4	3 388 633	5 253 401	8 642 034	9 381 955	18
20 - <30	21 844 400	35	70 677	637 979	4 783 538	5 492 194	31	8 556 016	4 597 848	13 153 864	18 646 058	37
30 - <40	21 003 363	33	980 442	3 177 070	5 286 976	9 444 488	54	5 919 803	4 013 621	9 933 424	19 377 912	38
≥ 40	3 116 666	5	191 180	875 452	719 291	1 785 923	10	536 409	485 055	1 021 464	2 807 387	6
TOTAL	62 874 017	100	1 242 299	4 728 120	11 527 558	17 497 977	99	18 519 471	14 792 242	33 311 713	50 809 690	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

3 c) Land capability classification for outdoor recreation

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone				
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	2 487 108	4	2 236	9 994	120 360	132 590	5
10 - <20	15 662 244	25	9 661	62 282	623 045	694 988	25
20 - <30	21 742 546	34	25 074	145 268	880 246	1 050 588	38
30 - <40	20 523 049	32	30 291	130 377	640 725	801 393	29
≥ 40	3 116 680	5	7 376	16 236	69 273	92 885	3
TOTAL	63 531 627	100	74 638	364 157	2 333 649	2 772 444	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

3 d) Land capability classification for waterfowl

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S, 2S,3S,3M*	Classes 1-3 +1S, 2S, 3S, 3M	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	5 203 302	7	0	0	8 731	18 643	27 374	1
10 - <20	17 946 257	24	0	3 187	25 040	617 388	645 615	25
20 - <30	25 800 721	34	1 642	6 125	30 745	576 477	614 989	24
30 - <40	22 814 018	30	1 186	10 143	76 825	916 755	1 004 909	39
≥ 40	3 913 253	5	0	0	10 822	280 645	291 467	11
TOTAL	75 677 551	100	2 828	19 455	152 163	2 409 908	2 584 354	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

* See Appendix 1 for definitions.

APPENDIX 4

Soil Capability Classification for Agriculture within Wet Sulphate Deposition Zones

4 a) Ontario

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas and total 'productive' area (including CLI class 4) within each deposition zone							
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Classes 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	4 214 829	15	0	128 467	414 884	543 351	7	316 160	859 511	9
10 - <20	10 124 432	37	0	98 215	1 128 901	1 227 116	17	1 521 425	2 748 541	28
20 - <30	3 200 621	12	68 645	67 862	120 148	256 655	4	177 784	434 439	4
30 - <40	6 849 415	25	1 670 958	1 205 428	883 768	3 760 154	52	483 531	4 243 685	43
≥ 40	3 116 665	11	416 146	717 061	361 088	1 494 295	21	125 261	1 619 556	16
TOTAL	27 505 962	100	2 155 749	2 217 033	2 908 789	7 281 571	101	2 624 161	9 905 732	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

4 b) Quebec

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas and total 'production' area (including CLI class 4) within each deposition zone							
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Classes 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	4 414 664	17	0	24 985	121 754	146 739	7	509 293	656 032	14
20 - <30	12 174 145	48	906	169 541	489 389	659 836	30	589 295	1 249 131	26
30 - <40	8 736 129	34	18 649	702 341	660 999	1 381 989	63	1 458 797	2 840 786	60
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 324 938	99	19 555	896 867	1 272 142	2 188 564	100	2 557 385	4 745 949	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

4 c) New Brunswick

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas and total 'productive' area (including CLI Class 4) within each deposition zone							
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	3 156 161	44	0	142 685	371 915	514 600	39	762 841	1 277 441	38
30 - <40	3 989 727	56	0	18 174	779 634	797 808	61	1 270 121	2 067 929	62
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 145 888	100	0	160 859	1 151 549	1 312 408	100	2 032 962	3 345 370	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

4 d) Nova Scotia

Wet sulphate zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas and total 'productive' area (including CLI class 4) within each deposition zone							
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Classes 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	1 123 146	21	0	1 282	99 272	100 554	9	44 863	145 417	9
20 - <30	3 211 617	61	0	49 524	607 286	656 810	57	202 328	859 138	55
30 - <40	964 830	18	0	115 179	274 609	389 788	34	176 345	566 133	36
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 593	100	0	165 985	981 167	1 147 152	100	423 536	1 570 688	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

4 e) Prince Edward Island

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas and total 'productive' area (including CLI class 4) within each deposition zone							
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Classes 1-4	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	100 241	18	0	48 510	13 780	62 290	15	4 077	66 367	15
30 - <40	463 259	82	0	213 051	127 738	340 789	85	45 699	386 488	85
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	563 500	100	0	261 561	141 518	403 079	100	49 776	452 855	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

APPENDIX 5

Land Capability Classification for Forestry within Wet Sulphate Deposition Zones

5 a) Ontario

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone									
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	1 449 147	6	0	3 953	31 498	35 451	0	118 610	442 317	560 927	596 378	3
10 - <20	9 922 627	40	0	33 666	282 650	316 316	4	1 338 703	3 746 067	5 084 770	5 401 086	31
20 - <30	3 200 628	13	21 726	142 605	494 471	658 802	9	617 385	917 638	1 535 023	2 193 825	13
30 - <40	6 849 425	28	812 500	2 104 345	1 632 141	4 548 986	62	1 052 323	735 601	1 787 924	6 336 910	37
≥ 40	3 116 666	13	191 180	875 452	719 291	1 785 923	24	536 409	485 055	1 021 464	2 807 387	16
TOTAL	24 538 493	100	1 025 406	3 160 021	3 160 051	7 345 478	99	3 663 430	6 326 678	9 990 108	17 335 586	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

5 b) Quebec

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone									
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	4 414 667	17	0	0	386 768	386 768	4	1 754 547	1 042 113	2 796 660	3 183 428	14
20 - <30	12 175 750	48	48 951	495 374	3 909 222	4 453 547	46	5 283 733	1 392 554	6 676 287	11 129 834	49
30 - <40	8 736 117	34	167 942	1 072 725	3 502 497	4 743 164	49	2 549 490	1 044 793	3 594 283	8 337 447	37
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 326 534	99	216 893	1 568 099	7 798 487	9 583 479	99	9 587 770	3 479 460	13 067 230	22 650 709	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

5 c) New Brunswick

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone									
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	3 156 169	44	0	0	248 630	248 630	68	1 594 518	1 091 805	2 686 323	2 934 953	46
30 - <40	3 989 731	56	0	0	118 568	118 568	32	1 645 930	1 638 718	3 284 648	3 403 216	54
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 145 900	100	0	0	367 198	367 198	100	3 240 448	2 730 523	5 970 971	6 338 169	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

5 d) Nova Scotia

Wet sulphate deposition zone	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone									
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	1 123 147	21	0	0	36 837	36 837	18	295 383	465 221	760 604	797 441	20
20 - <30	3 211 612	61	0	0	131 215	131 215	65	1 013 255	1 151 921	2 165 176	2 296 391	58
30 - <40	964 827	18	0	0	33 770	33 770	17	432 198	414 912	847 110	880 880	22
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 586	100	0	0	201 822	201 822	100	1 740 836	2 032 054	3 772 890	3 974 712	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

5 e) Prince Edward Island

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 and total 'commercial' area (including CLI classes 4 and 5) within each deposition zone								
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3		Class 4	Class 5	Classes 4 and 5	Classes 1-5	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	100 241	18	0	0	0	0	0	47 125	43 930	91 055	91 055	18
30 - <40	463 263	82	0	0	0	0	0	239 862	179 597	419 459	419 459	82
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	563 504	100	0	0	0	0	0	286 987	223 527	510 514	510 514	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

APPENDIX 6

Land Capability Classification for Outdoor Recreation within Wet Sulphate Deposition Zones

6 a) Ontario

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone				
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	2 487 108	10	2 236	9 994	120 360	132 590	11
10 - <20	10 124 440	39	4 799	28 346	441 058	474 203	40
20 - <30	3 200 624	12	7 820	26 312	227 962	262 094	22
30 - <40	6 849 429	27	16 393	38 148	172 799	227 340	19
≥ 40	3 116 680	12	7 376	16 236	69 273	92 885	8
TOTAL	25 778 281	100	38 624	119 036	1 031 452	1 189 112	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

6 b) Quebec

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone				
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	4 414 671	17	4 862	31 982	177 958	214 802	16
20 - <30	12 174 141	48	16 538	94 058	543 712	654 308	48
30 - <40	8 736 140	34	13 041	84 375	403 876	501 292	37
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 324 952	99	34 441	210 415	1 125 546	1 370 402	101

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

6 c) New Brunswick

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each depsoition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone				
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	3 156 171	44	107	18 571	58 229	76 907	56
30 - <40	3 972 651	56	826	5 005	54 401	60 232	44
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 128 822	100	933	23 576	112 630	137 139	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

6 d) Nova Scotia

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone				
			Class 1	Class 2	Class 3	Class 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	1 123 133	21	0	1 954	4 029	5 983	9
20 - <30	3 211 610	61	609	6 327	50 343	57 279	76
30 - <40	964 829	18	31	2 849	9 649	12 529	17
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 572	100	640	11 130	64 021	75 791	101

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

APPENDIX 7

Land Capability Classification for Waterfowl within Wet Sulphate Deposition Zones

7 a) Ontario

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S 2S, 3S, 3M*	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	5 203 302	16	0	0	8 731	18 643	27 374	2
10 - <20	11 681 480	35	0	3 127	14 059	495 592	512 778	40
20 - <30	4 703 888	14	0	901	9 704	123 474	134 079	11
30 - <40	7 512 588	23	0	420	39 312	270 094	309 826	24
≥ 40	3 913 253	12	0	0	10 822	280 645	291 467	23
TOTAL	33 014 511	100	0	4 448	82 628	1 188 448	275 524	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

*See Appendix 1 for definitions.

7 b) Quebec

Wet Sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S 1S,2S,3S,3M*	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	%	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	4 844 716	18	0	0	9 464	51 244	60 708	11
20 - <30	13 531 591	49	1 156	3 437	10 022	221 469	236 084	41
30 - <40	9 294 558	34	153	1 153	9 803	267 798	278 907	48
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	27 670 865	101	1 309	4 590	29 289	540 511	575 699	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

* See Appendix 1 for definitions

7 c) New Brunswick

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S,2S,3S,3M*	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	3 337 693	44	0	763	4 093	59 804	64 660	22
30 - <40	4 280 409	56	66	7 706	23 808	200 222	231 802	78
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 618 102	100	66	8 469	27 901	260 026	296 462	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

*See Appendix 1 for definitions.

7 d) Nova Scotia

Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total prime classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S,2S,3S,3M*	Classes 1 - 3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	1 420 061	21	0	60	1 517	70 552	72 129	23
20 - <30	4 099 022	62	286	954	6 893	159 897	168 030	52
30 - <40	1 113 248	17	0	118	3 762	76 123	80 003	25
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6 632 331	100	286	1 132	12 172	306 572	320 162	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

*See Appendix 1 for definitions

7 e) Prince Edward Island

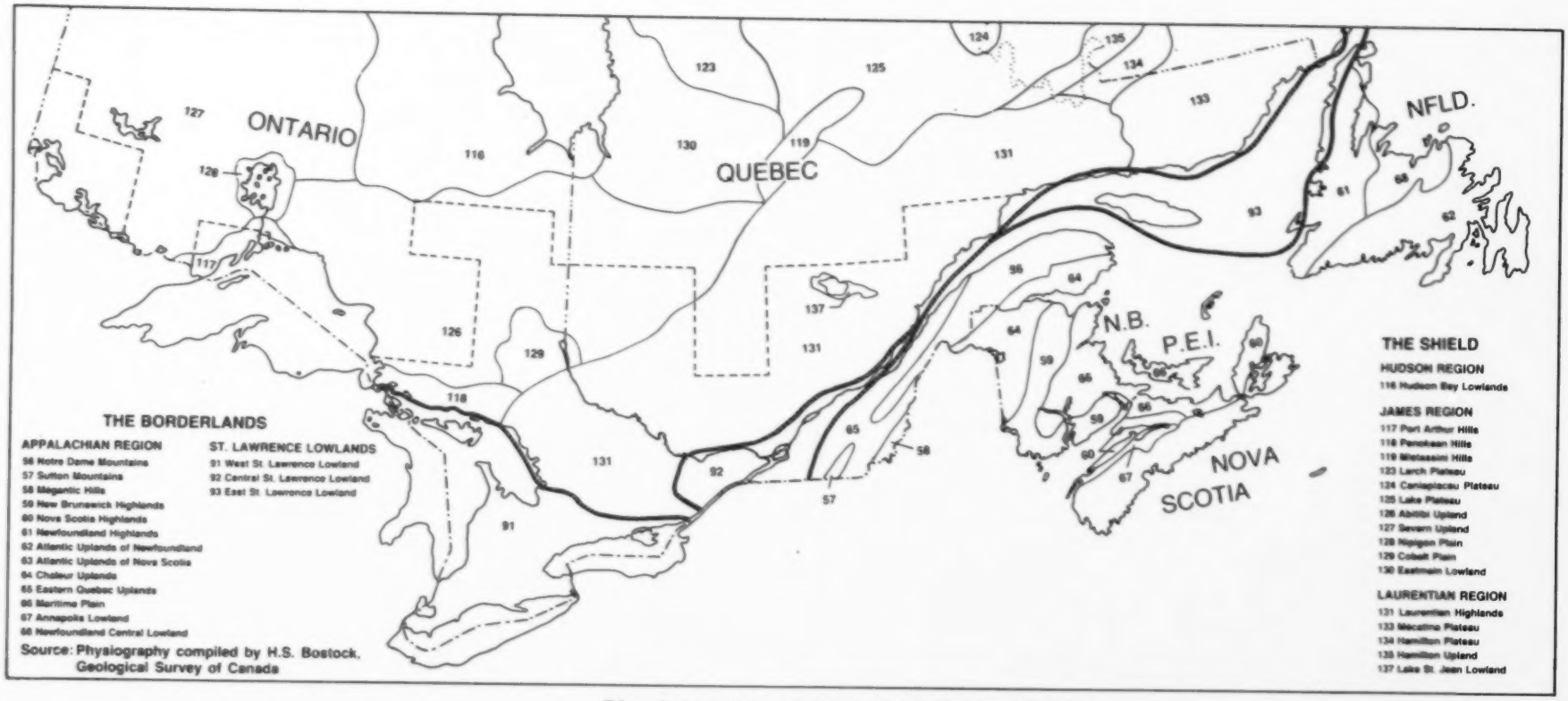
Wet sulphate deposition zones	Area of CLI lands within each deposition zone		Prime land areas for each CLI class and for total classes 1-3 within each deposition zone					
			Class 1	Class 2	Class 3	Classes 1S,2S,3S,3M*	Classes 1-3	
kg/ha/yr	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	128 527	17	200	70	33	11 833	12 136	10
30 - <40	613 215	83	967	746	140	102 518	104 371	90
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	741 742	100	1 167	816	173	114 351	116 507	100

Note: Figures may not total 100% due to rounding.

*See Appendix 1 for definitions.

APPENDIX 8

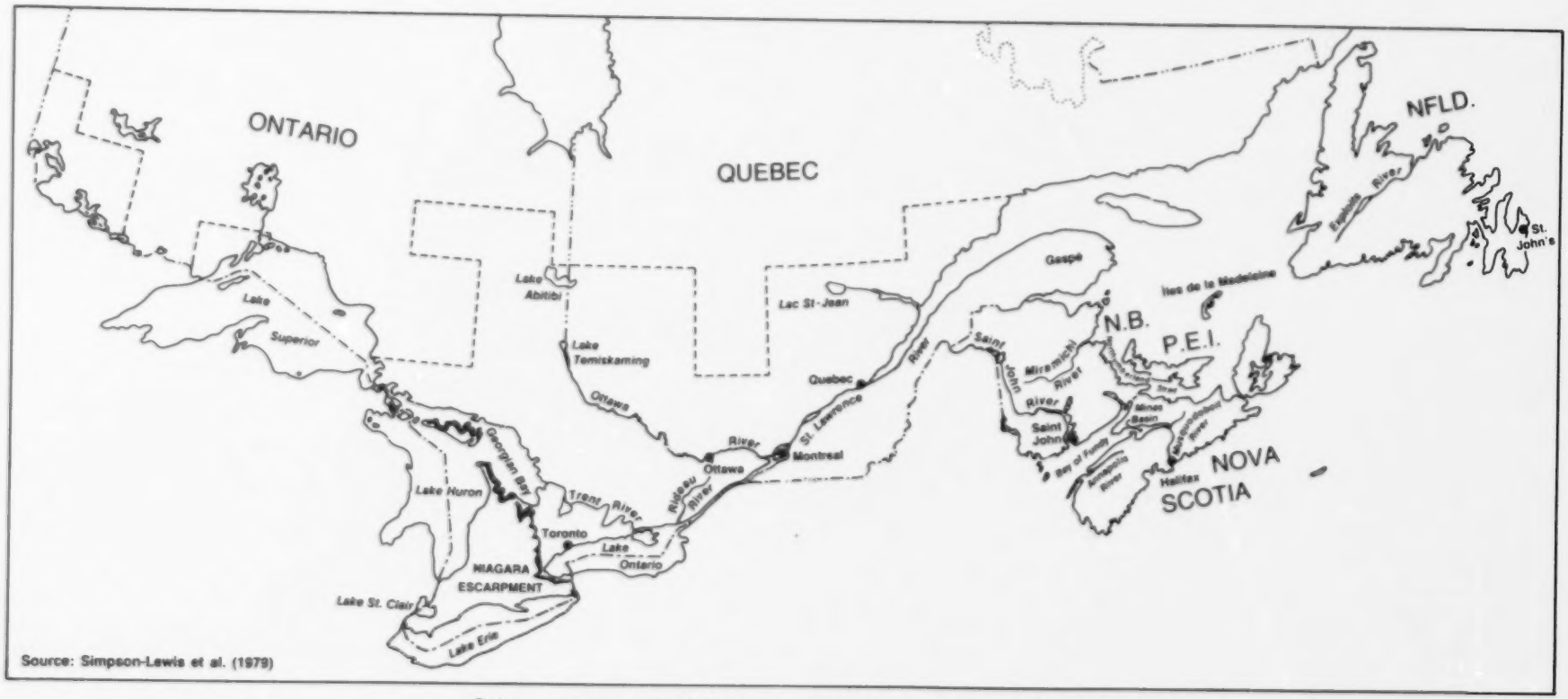
Physiographic Regions of Eastern Canada



Physiographic regions of Eastern Canada

APPENDIX 9

Other Geographical Features and Place Names Referenced in the Text



Source: Simpson-Lewis et al. (1979)

Other geographical features and place names referenced in the text

CANADA LAND INVENTORY REPORTS

No. 1. Objectives, scope and organization. 1965; revised 1970. 61p.

No. 2. Soil capability classification for agriculture. 1965. 16p.

No. 3. The climates of Canada for agriculture. L.J. Chapman and D.M. Brown. 1966; revised 1978. 24p., 19 maps.

No. 4. Land capability classification for forestry (2nd edition). R.J. McCormack. 1967; revised 1970. 72p.

No. 5. The economics of plantation forestry in southern Ontario. D.V. Love and J.R.M. Williams. 1968. 46p.

No. 6. Land capability classification for outdoor recreation. 1969. 114p., 2 maps.

No. 7. Land capability classification for wildlife. N.G. Perret. 1969. 30p.

No. 8. Soil capability for agriculture in Nova Scotia. J.D. Hilchey. 1970. 66p.

No. 9. Landowners and land use in the Tantramar area, New Brunswick. C.I. Jackson and J.W. Maxwell. 1971. 37p.

No. 10. Land capability for agriculture. Preliminary report. 1976. 27p.

No. 11. Agricultural land and urban centres. E.W. Manning and J.D. McCuaig. 1977. 11p., 2 maps, and 3 tables.

No. 12. The Canada Land Inventory in perspective. W.E. Rees. 1977. 40p.

No. 13. Computer processing of LANDSAT data for Canada Land Inventory land use mapping. J.S. Schubert. 1978. 72p.

No. 14. Land capability for recreation. Summary report. M.C. Taylor. 1978. 29p.

No. 15. Canada's cities and their surrounding land resource. V.P. Neimanis. 1979. 80p.

No. 16. Land capability classification for wildlife -- waterfowl. Summary report. T.W. Pierce. 1981. 19p.

No. 17. Land capability classification for wildlife -- ungulates. Summary report. G.R. Ironside. 1980. 39p.

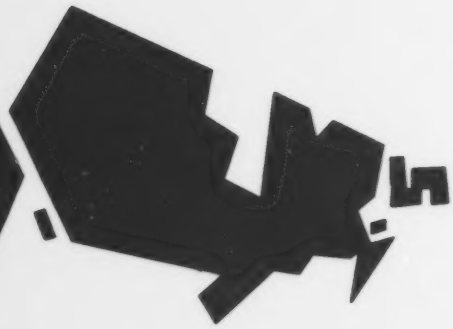
Available free of charge from:

Lands Directorate
Environment Canada
Ottawa, Ontario
K1A OE7

Environnement Canada
Direction générale des terres

Environment Canada
Lands Directorate

INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA



LE DÉPÔT ACIDE SUR LES TERRES DE CHOIX DANS L'EST DU CANADA

L'Inventaire des terres du Canada

Rapport N° 18

1987

INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA

LE DÉPÔT ACIDE SUR LES TERRES DE CHOIX DANS L'EST DU CANADA

par
P. Lynch-Stewart, E.B. Wiken
et G.R. Ironside
Direction générale des terres
Conservation et protection
Environnement Canada
Ottawa, Ontario

L'Inventaire des terres du Canada

Rapport N° 18

1987

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

N° de cat. En 63-18/1987F

ISBN 0-662-94365-1

RÉSUMÉ

Dans l'est du Canada, la majorité des terres de choix identifiées comme telles dans l'Inventaire des terres du Canada (ITC) sont situées à l'intérieur de zones où le dépôt acide est égal ou supérieur à 20 kg/ha/année; c'est là un niveau qu'on croit présentement dommageable pour une grande variété de ressources environnementales. Les terres de choix exposées à ces niveaux élevés de dépôt acide comprennent :

- 84 % des terres de choix pour la production agricole;
- 96 % des terres de choix pour la production forestière;
- 70 % des terres de choix pour la récréation extérieure;
- 74 % des terres de choix pour la sauvagine.

REMERCIEMENTS

Divers membres de la Division des systèmes de données sur les terres du Canada (Direction générale des terres) ont participé à la production de fichiers de statistiques sur les possibilités des terres. Le soutien de Nicole Chartrand tout au long de l'analyse des données de la présente étude mérite des remerciements spéciaux.

Larry Li a réalisé les analyses préliminaires des tendances à l'égard des terres de choix et du dépôt acide. Robert van Wyngaarden a raffiné et complété ces analyses statistiques et a compilé les tableaux de données présentés dans les annexes.

Céline Parent et Denyse Prévost ont dactylographié le rapport; les figures et les annexes 8 et 9 ont été préparées par Rick Allen de la Division du dessin, Conservation et Protection.

TABLE DES MATIÈRES

Page

RÉSUMÉ iii

REMERCIEMENTS iv

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX vii

INTRODUCTION 1

DÉFINITIONS 1

MÉTHODES 2

RÉSULTATS 4

Ensemble de l'est du Canada 4
Aperçu général 4
Agriculture 4
Production forestière 9
Récréation extérieure 14
Sauvagine 14

Analyse par province 16
Aperçu général 16
Ontario 16
Québec 18
Nouveau-Brunswick 21
Nouvelle-Écosse 21
Île-du-Prince-Édouard 24
Terre-Neuve 24

CONCLUSION 26

RÉFÉRENCES 27

ANNEXES 29

1 - Définition des classes de possibilités de l'Inventaire des terres du Canada 31
a) Classement des possibilités des terres pour l'agriculture 32
b) Classement des possibilités des terres pour la forêt 34
c) Classement des possibilités des terres pour la récréation extérieure 36
d) Classement des possibilités des terres pour la sauvagine 36

2 - Superficie de terre et d'eau des provinces de l'est du Canada 39

TABLE DES MATIÈRES (suite)

Page

3 - Terres de choix de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 41
a) Classement des terres selon leurs possibilités pour l'agriculture 42
b) Classement des terres selon leurs possibilités pour la forêt 43
c) Classement des terres selon leurs possibilités pour la récréation extérieure 44
d) Classement des terres selon leurs possibilités pour la sauvagine 45

4 - Classement des terres selon leurs possibilités pour l'agriculture à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 47
a) Ontario 48
b) Québec 49
c) Nouveau-Brunswick 50
d) Nouvelle-Écosse 51
e) Île-du-Prince-Édouard 52

5 - Classement des terres selon leurs possibilités pour la forêt à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 53
a) Ontario 54
b) Québec 55
c) Nouveau-Brunswick 56
d) Nouvelle-Écosse 57
e) Île-du-Prince-Édouard 58

6 - Classement des terres selon leurs possibilités pour la récréation extérieure à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 59
a) Ontario 60
b) Québec 61
c) Nouveau-Brunswick 62
d) Nouvelle-Écosse 63

7 - Classement des terres selon leurs possibilités pour la sauvagine à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 65
a) Ontario 66
b) Québec 67
c) Nouveau-Brunswick 68
d) Nouvelle-Écosse 69
e) Île-du-Prince-Édouard 70

8 - Régions physiographiques de l'est du Canada 71

9 - Autres entités géographiques et noms de lieux mentionnés dans le texte 73

RAPPORTS DE L'INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA 75

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figures

Page

1 - Zone d'étude de l'Inventaire des terres du Canada dans l'est du Canada 3

2 - Dépôts de sulfates humides (1980) en kg/ha/année 3

3 - Pourcentage des terres de choix recevant 20 kg/ha/année ou plus de dépôts de sulfates humides comparativement au pourcentage des terres de choix dans l'est du Canada 5

4 - Pourcentage de la superficie totale des terres de choix et pourcentage de la surface totale de l'ITC, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides, par secteur de l'ITC 7

5 - Terres de choix aptes à l'agriculture dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 8

6 - Terres de choix aptes à la production forestière dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 11

7 - Terres de choix aptes à la récréation extérieure dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 13

8 - Terres de choix favorables à la sauvagine dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 15

9 - a) Terres classées comme terres de choix pour chaque secteur de l'ITC, en pourcentage de la superficie totale de chaque province 17

b) Terres de choix recevant 20 kg/ha/année ou plus de dépôts de sulfates humides, en pourcentage de toutes les terres de choix dans chaque secteur de l'ITC pour chaque province 17

Tableaux

1 - Superficie et pourcentage des terres de choix de l'est du Canada, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada (ITC), à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 6

2 - Superficie et pourcentage des terres agricoles productives (classes 1 à 4) de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 10

Tableaux (suite)

Page

3 - Superficie et pourcentage des terres aptes à la production forestière commerciale (classes 1 à 5) de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides 12

4 - a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Ontario 19

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Ontario 19

5 - a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Québec 20

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Québec 20

6 - a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouveau-Brunswick 22

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouveau-Brunswick 22

7 - a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouvelle-Écosse 23

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouvelle-Écosse 23

8 - a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Île-du-Prince-Édouard 25

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Île-du-Prince-Édouard 25

INTRODUCTION

Parmi la gamme de polluants atmosphériques qui sont transportés sur de grandes distances, on compte diverses substances acides, dont les sulfates et les nitrates; ces substances peuvent se déposer sous forme gazeuse, solide ou liquide (dépôts humides). Jusqu'ici, on s'est servi du dépôt de sulfates humides comme indicateur de base de la pollution acide. Les données actuellement disponibles sur le dépôt de sulfates humides (1980-1982) indiquent que la répartition spatiale de ce type de pollution n'a pas connu de changement appréciable depuis la mise en place, en 1980, d'un système étendu de surveillance. Dans le sud de l'Ontario et du Québec, aussi bien que dans les provinces de l'Atlantique, les niveaux de dépôt sont supérieurs ou égaux à 20 kg/ha/année; au delà de ce seuil, on estime que le dépôt acide constitue une menace pour divers éléments de l'écosystème. Si le Canada a réglementé les émissions en vue de réduire les niveaux de dépôt à 20 kg/ha/année, les États-Unis ne l'ont pas fait. On s'attend donc généralement à ce que les tendances actuelles dans ce domaine demeurent pratiquement inchangées.

La région qui reçoit le plus fort dépôt de sulfates humides coïncide avec la partie de l'est du Canada qui a été cartographiée et décrite dans le cadre du programme de l'Inventaire des terres du Canada, (ITC) (Direction générale des terres, 1981). Le présent rapport vise à déterminer l'étendue des "terres de choix" aptes à la production agricole, à la production forestière, à la récréation extérieure et favorables à la sauvagine susceptibles d'être menacées par le dépôt acide. Il aborde la problématique de la pollution acide sous deux angles fondamentaux : les données de l'ITC sur les zones de dépôt de sulfates humides y sont classées et analysées globalement pour l'ensemble de l'est du Canada, et individuellement pour chacune des provinces.

DÉFINITIONS

La définition de "terres de choix" fait intervenir des notions de deux ordres : technique et géographique.

1. Sur le plan technique, les terres de choix présentent des possibilités élevées selon les critères de l'Inventaire des terres du Canada. Seules les trois premières classes parmi les sept du système de classement utilisé pour l'ITC (soit les classes 1, 2 et 3) représentent des terres de choix. On trouvera à l'annexe 1 la définition de toutes les classes de possibilités des terres dans le cadre de l'ITC.

2. Sur le plan géographique, la portion de l'est du Canada étudiée par l'ITC ne comprend que la région sud, la plus densément peuplée (figure 1). Cependant, la zone d'étude de l'ITC n'était destinée à inclure que les secteurs les plus productifs du Canada qui, en Ontario et au Québec, vont du fleuve Saint-Laurent et des Grands lacs, au sud, jusqu'au Bouclier canadien, au nord. On ne trouve

que très peu de terres de choix au nord des limites de l'ITC. En Ontario, par exemple, l'Inventaire des terres de l'Ontario (ITO) a établi que dans le secteur de la production forestière, au nord des limites de l'Inventaire des terres du Canada, moins de 1 % de la superficie était de classe 3 tandis qu'on ne trouvait aucune terre de classes 1 et 2 (Pierce, communication personnelle). La classification s'appliquant à la sauvagine représente l'unique exception à cette règle, car les limites de l'ITC n'englobent pas les nombreux petits lacs du Bouclier canadien, ni les zones humides des basse-terres de la baie d'Hudson, qui constituent aussi des terres de choix dans cette catégorie.

Pour les fins du présent rapport, "l'est du Canada" comprend la superficie totale des provinces de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard; cette définition repose sur l'hypothèse voulant que virtuellement toutes les terres de choix de cette région aient été identifiées en dépit de la portée limitée de l'ITC. Seule 2 % de la région de l'est du Canada qui reçoit 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides est située au nord des limites de l'ITC, de sorte que la présente analyse englobe la presque totalité des terres de choix susceptibles d'être touchées par ce type de pollution.

On a exclu Terre-Neuve des analyses statistiques parce qu'on n'en avait pas tenu compte dans la classification de l'ITC en fonction de la sauvagine, et que les rapports du Système de données sur les terres du Canada (SDTC) n'avaient pas été produits en fonction des divisions hydrographiques de troisième niveau (utilisées par la Direction des eaux intérieures d'Environnement Canada). Les liens entre le dépôt de sulfates humides et les terres de choix à Terre-Neuve seront examinés plus loin à la section Résultats.

MÉTHODES

Les fichiers de données brutes de l'ITC ont servi de base pour les analyses. Ces données se trouvent dans le SDTC et ont été regroupées en fonction des zones de dépôt de sulfates humides.

Les fichiers du SDTC sont constitués d'unités cartographiques et de descriptions de secteurs provenant principalement de cartes dressées à l'échelle du 1:50 000e. L'est du Canada compte environ 5 000 unités cartographiques, accompagnées de descriptions, pour chacun des grands secteurs de l'ITC (agriculture, forêt, récréation extérieure et sauvagine). Ces données cartographiques sont groupées en fonction des divisions hydrographiques de troisième niveau de la Direction générale des eaux intérieures (Environnement Canada) et en fonction des frontières provinciales. Aux fins de la présente étude, les regroupements d'unités ont été organisés selon les isoplèthes des dépôts de sulfates humides, d'après des données recueillies en 1980 définisssant cinq zones de dépôt : $0-<10$; $10-<20$; $20-<30$; $30-<40$; et ≥ 40 kg/ha/année (figure 2). Bien qu'elles ne correspondent pas exactement aux isoplèthes se fondant sur des données plus récentes, les concentrations de sulfates humides dans le sud de l'Ontario et du

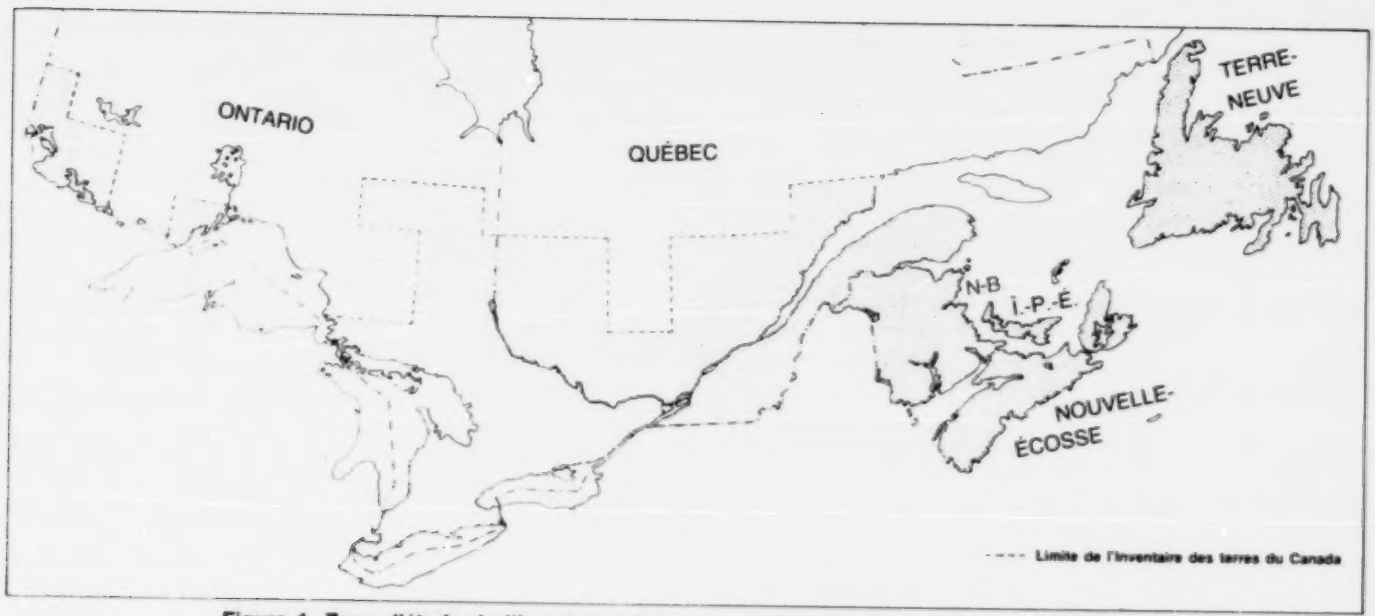


Figure 1: Zone d'étude de l'Inventaire des terres du Canada dans l'est du Canada

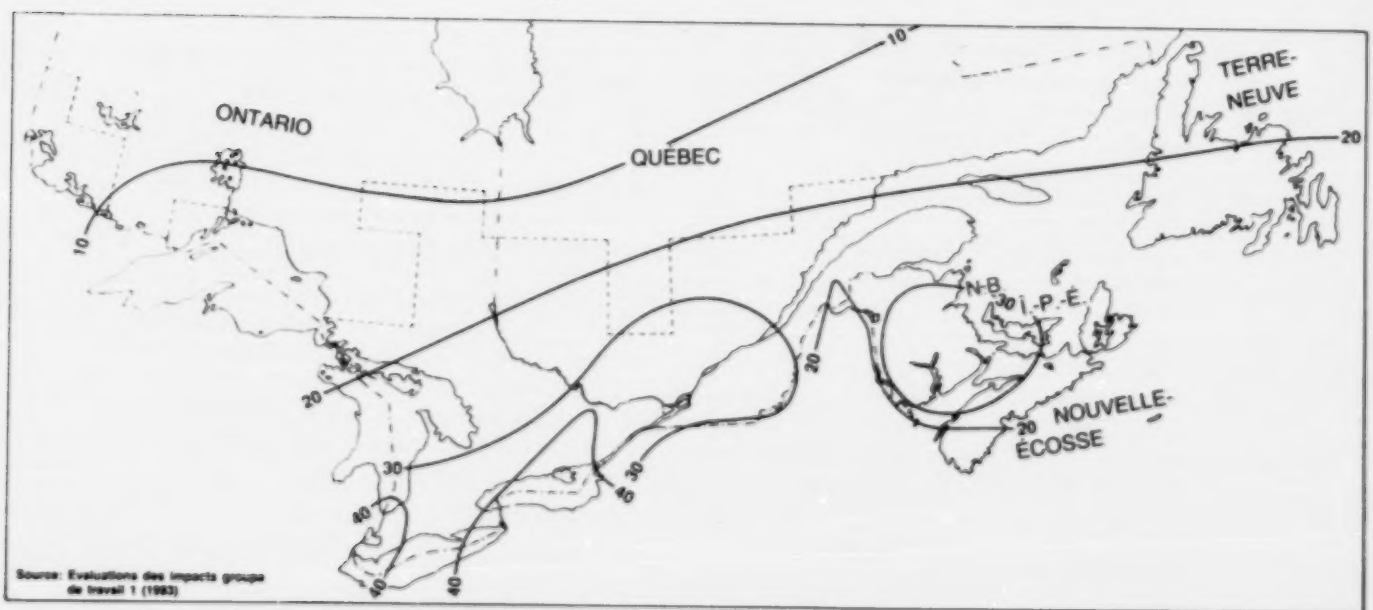


Figure 2: Dépôts de sulfates humides (1980) en kg/ha/année

Québec et dans les provinces de l'Atlantique demeurent essentiellement inchangées depuis le début de la décennie (Summers et Barrie, 1985).

RÉSULTATS

Dans la présente section, nous examinerons sous deux angles différents les terres de choix susceptibles d'être menacées par le dépôt acide. Tout d'abord, une analyse régionale permettra d'obtenir une vue d'ensemble de toutes les terres de choix de l'est du Canada aptes à l'agriculture, à la production forestière, à la récréation extérieure ou à la sauvagine qui reçoivent des dépôts de sulfates humides égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année. Ensuite, une analyse distincte pour chacune des six provinces qui composent l'est du Canada présentera une esquisse des structures et tendances du dépôt en fonction de chaque secteur de possibilités des terres et de chaque zone à apport élevé de sulfates humides (20-<30, 30-<40, et $\geq$40 kg/ha/année). Les annexe 3 à 7 présentent les données sur lesquelles se fondent ces analyses.

Ensemble de l'est du Canada

Aperçu général

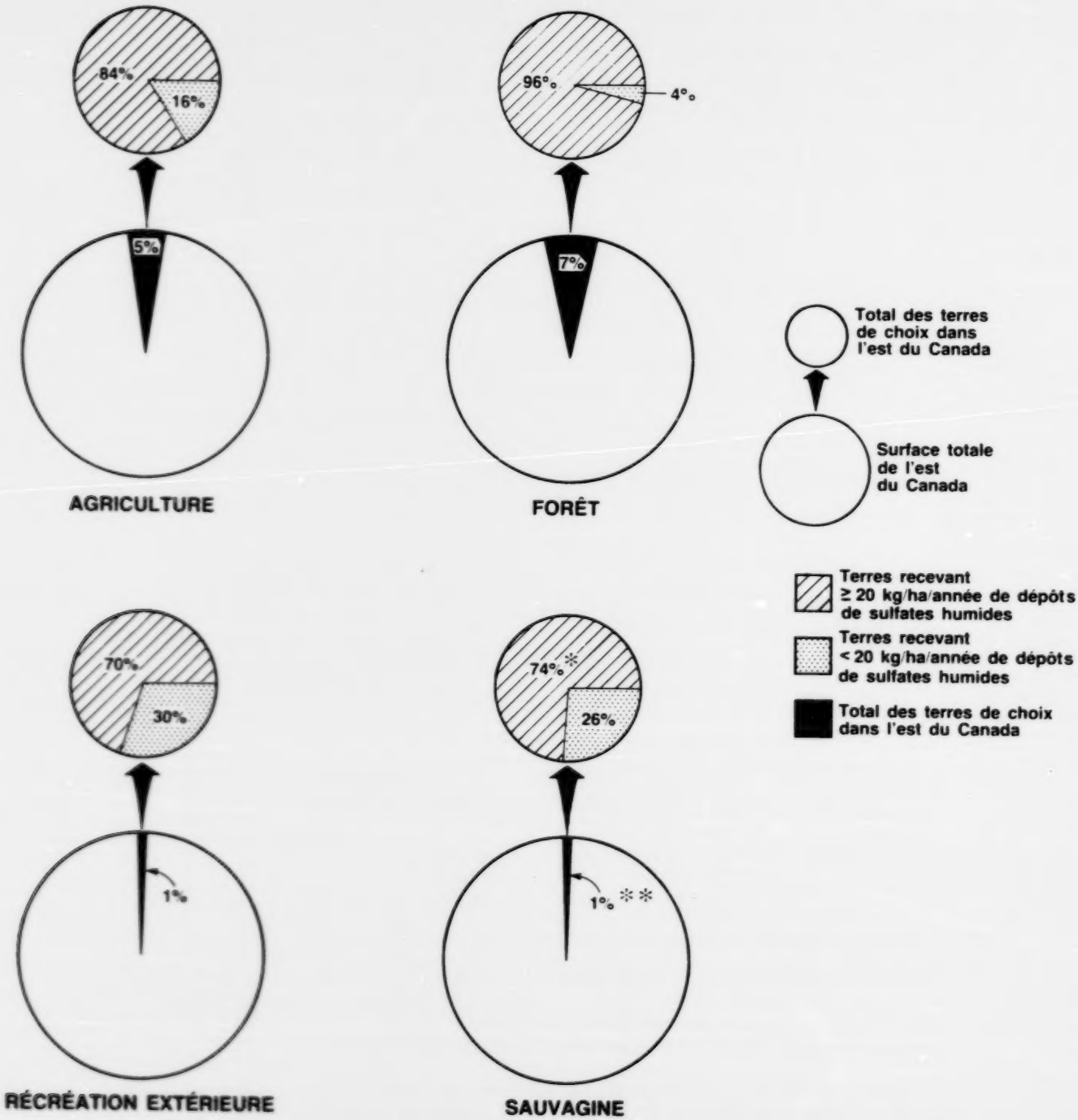
Les terres de choix occupent une proportion peu importante de la superficie totale de l'est du Canada, qui est de 2 378 080 km^2 (237 808 000 ha); cette proportion varie entre 1 % pour les secteurs de la sauvagine et de la récréation extérieure, et 7 % pour les terres aptes à la production forestière (figure 3). La plus grande part de ces terres de choix sont exposées à des retombées de sulfates humides égales ou supérieures à 20 kg/ha/année; la proportion des terres touchées dans chaque secteur est la suivante : forêt : 96 %; agriculture : 84 %; sauvagine : 74 %; récréation extérieure : 70 % (figure 3, tableau 1).

Ces pourcentages traduisent bien la forte concentration tant des terres de choix que des zones à fort dépôt de sulfates humides dans la partie sud de l'est du Canada. En fait, la proportion de terres de choix se trouvant dans les zones à fort dépôt est beaucoup plus considérable que celle de l'ensemble des terres de l'ITC. Par exemple, alors qu'environ 70 % de la superficie totale de l'ITC reçoit des dépôts de sulfates humides égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année, 96 % des terres de choix favorables à la production forestière et 84 % des terres aptes à l'agriculture reçoivent ces mêmes niveaux de retombées. La figure 4 montre aussi cette répartition asymétrique des terres de choix et des terres de l'ITC en fonction des zones de dépôt élevé.

Agriculture

Les terres de choix aptes à la production agricole représentent 5 % (12 332 774 ha) de la superficie totale de l'est du Canada. La fertile

Figure 3: Pourcentage des terres de choix recevant ≥20 kg/ha/année de dépôts de sulfates humides comparativement au pourcentage des terres de choix dans l'est du Canada



* Comprend la superficie totale de terre et d'eau classée comme étant de choix pour la sauvagine.

** Ne comprend que la partie terrestre du total des terres et des eaux peu profondes classées comme étant de choix pour la sauvagine.

Sources: Les données de l'ITC ont été compilées à l'aide des rapports suivants du Système de données sur les terres du Canada: numéros R002190, R002240, R002290, R002420.
Voir la superficie totale à l'annexe 2.

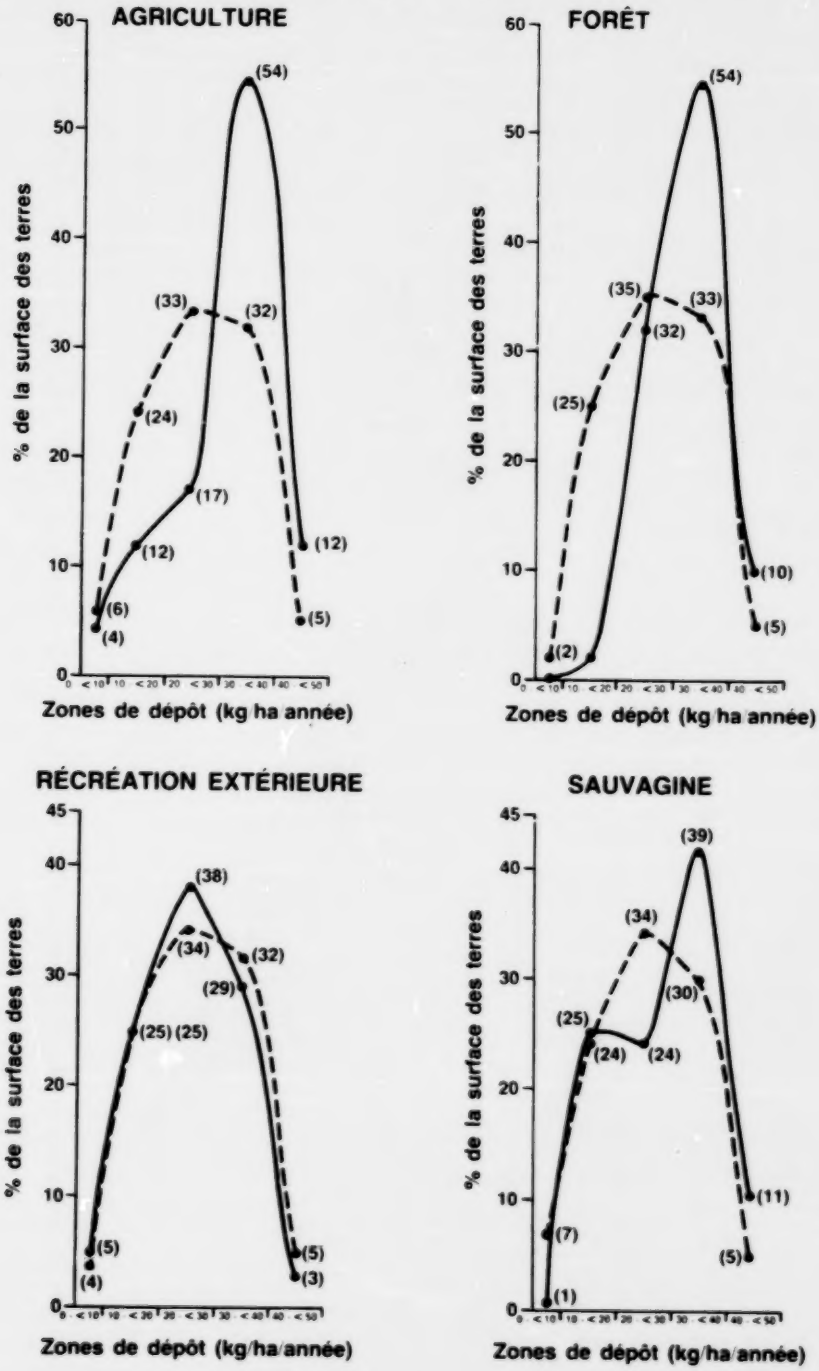
Tableau 1: Superficie et pourcentage des terres de choix de l'est du Canada, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada (I.T.C.), à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides.

Secteur de l'I.T.C.	Dépôt de sulfates humides (kg/ha/année)	Superficie des terres de choix (milliers d'hectares)	%[1] de terres de choix : a) dans chaque zone de dépôt; b) dans les zones à dépôt de 20 kg/ha/année ou plus	
			(a)	(b)
Agriculture	0- < 10	543	4	
	10- < 20	1 474	12	
	20- < 30	2 150	17	
	30- < 40	6 671	54	84
	≥ 40	1 494	12	
	Total	12 332	99	
Production forestière	0- < 10	35	0	
	10- < 20	740	4	
	20- < 30	5 492	31	
	30- < 40	9 444	54	96
	≥ 40	1 786	10	
	Total	17 497	99	
Récréation extérieure	0- < 10	133	5	
	10- < 20	695	25	
	20- < 30	1 051	38	
	30- < 40	801	29	70
	≥ 40	93	3	
	Total	2 773	100	
Sauvagine	0- < 10	27	1	
	10- < 20	646	25	
	20- < 30	615	24	
	30- < 40	1 005	39	74
	≥ 40	291	11	
	Total	2 584	100	

[1] Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %. Les sous-totaux pour la catégorie ≤ 20 kg/ha/année ont été recalculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

Source: Valeurs compilées à l'aide des rapports suivants (non publiés) du Système de données sur les terres du Canada : numéros R002190, R002240, R002290 et R002420.

Figure 4: Pourcentage de la superficie totale des terres de choix, et pourcentage de la surface totale de l'Inventaire des terres du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides, par secteur de l'ITC



Source: Valeurs compilées à l'aide des rapports suivants du Système des données sur les terres du Canada: numéros R002190, R002240, R002290 et R002420. La surface totale de l'ITC varie pour chaque secteur à cause des différences dans la méthodologie utilisée lors de la classification de l'ITC (par exemple, le secteur de la sauvagine comprend les eaux peu profondes, alors que les autres secteurs ne le font pas).

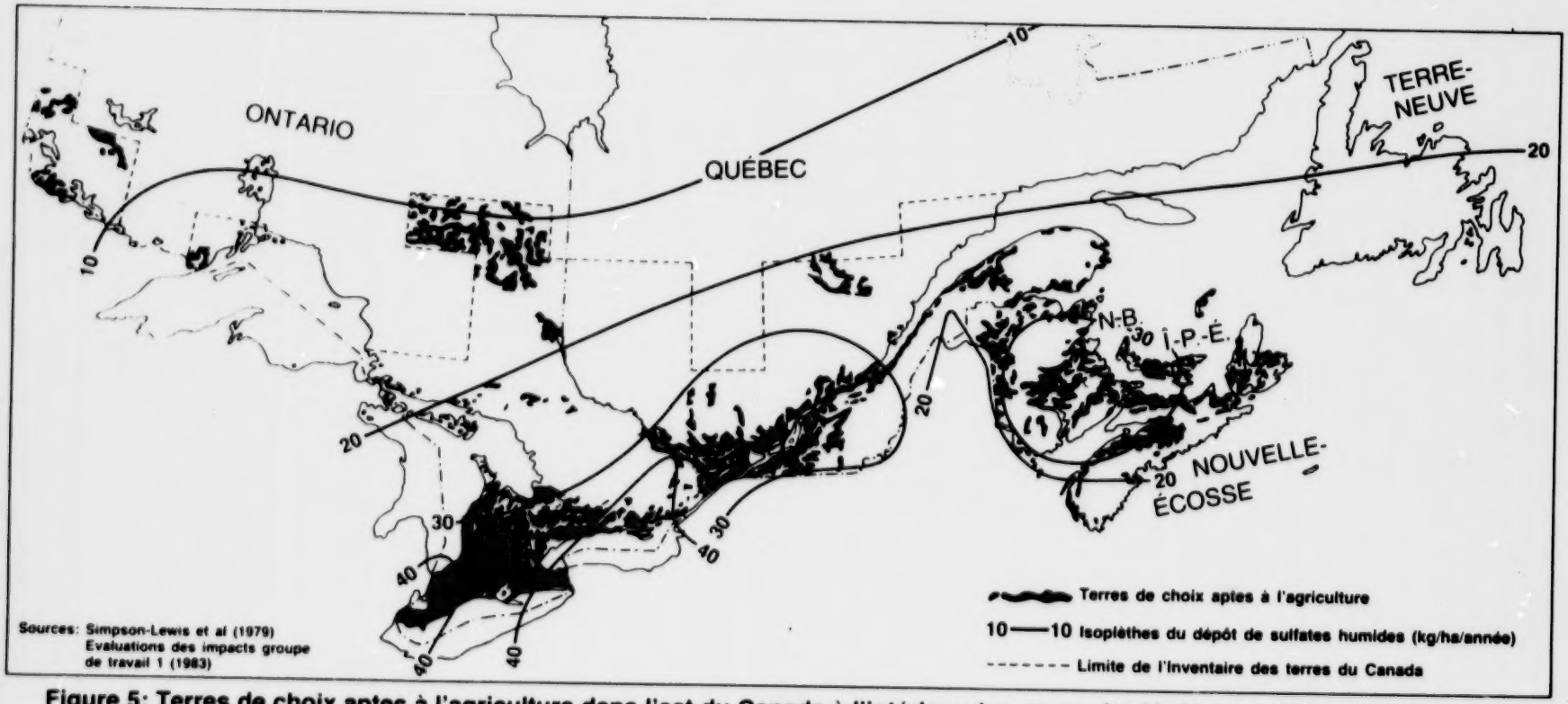


Figure 5: Terres de choix aptes à l'agriculture dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

région des basse-terres du Saint-Laurent[1], en Ontario et au Québec, accapare à peu près les deux tiers de ce total. Les autres terres de choix sont dispersées en petits secteurs isolés dans le nord de l'Ontario et dans la plaine des Maritimes, les bas-plateaux des Chaleurs et les basses-terres de l'Annapolis dans la région des Appalaches des provinces de l'Atlantique (figure 5).

Toute la zone de basses-terres au sud du Bouclier canadien en Ontario et au Québec et l'ensemble des provinces de l'Atlantique sont aussi caractérisés par les valeurs de sulfates humides les plus élevées de l'est du Canada. Il en résulte que 84 % des terres de choix aptes à l'agriculture reçoivent des dépôts égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année; plus de la moitié des terres de choix reçoivent entre 30 et 40 kg/ha/année de dépôts, tandis que 12 % en reçoivent 40 kg/ha/année ou plus (tableau 1). Les seules terres de choix aptes à l'agriculture qui ne sont pas soumises à ce dépôt élevé sont situées dans le nord de l'Ontario (figure 5).

Dans l'est du Canada, les terres de classe 4 sont aussi considérées comme des terres agricoles productives; 78 % des terres de classes 1 à 4 se trouvent dans des zones à dépôt de 20 kg/ha/année ou plus (tableau 2).

Production forestière

Les terres de choix aptes à la production forestière ont une répartition géographique semblable à celle des terres favorables à l'agriculture. Toutefois, en Ontario et au Québec, elles s'étendent vers le nord jusque dans la lisière sud de la région Laurentienne du Bouclier canadien, et vers le sud et l'est du Québec jusque dans la région des Appalaches. Le Québec et l'Ontario renferment 97 % (17 497 977 ha) de la superficie totale des terres de choix aptes à la production forestière de l'est du Canada (figure 6, annexe 3b).

Étant donné que les isoplèthes des plus forts dépôts de sulfates humides suivent une courbe semblable à celle des terres de choix, 96 % des terres de choix reconnues aptes à la production forestière sont situées à l'intérieur de zones qui reçoivent des dépôts de 20 kg/ha/année ou plus. La moitié d'entre elles sont soumises à des dépôts de 30 à 40 hg/ha/année, et 10 %, à des dépôts supérieurs à 40 kg/ha/année (tableau 1).

Sur les terres où l'agriculture et la production forestière sont également favorables, cette dernière activité ne peut généralement pas faire concurrence à l'agriculture, ce qui relègue l'exploitation commerciale des forêts aux terres des classes 4 et 5. Il importe donc d'examiner les rapports entre le dépôt de sulfates humides et la

---

[1]Dans le texte qui suit, le terme "région" fait référence aux principales régions physiographiques du Canada (annexe 8). Les entités géographiques et les noms de lieux mentionnés dans le texte sont indiqués sur une carte, à l'annexe 9.

Tableau 2: Superficie et pourcentage des terres agricoles productives (classes 1 à 4) de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides.

Dépôt de sulfates humides (kg/ha/année)	Superficie des terres agricoles productives (milliers d'hectares)	%[1] de terres agricoles productives : a) dans chaque zone de dépôt; b) dans les zones à dépôt de 20 kg/ha/année ou plus	
		(a)	(b)
0-< 10	860	4	
10-< 20	3 550	18	
20-< 30	3 887	19	
30-< 40	10 105	50	78
>40	1 620	8	
Total	20 022	99	

[1] Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %. Le sous-total pour la catégorie ≤20 kg/ha/année a été recalculé à l'aide des valeurs de superficie apparaissant au tableau plutôt que par l'addition des pourcentages.

Source: Valeurs compilées à l'aide du rapport suivant (non publié) du Système de données sur les terres du Canada : numéro R002190.

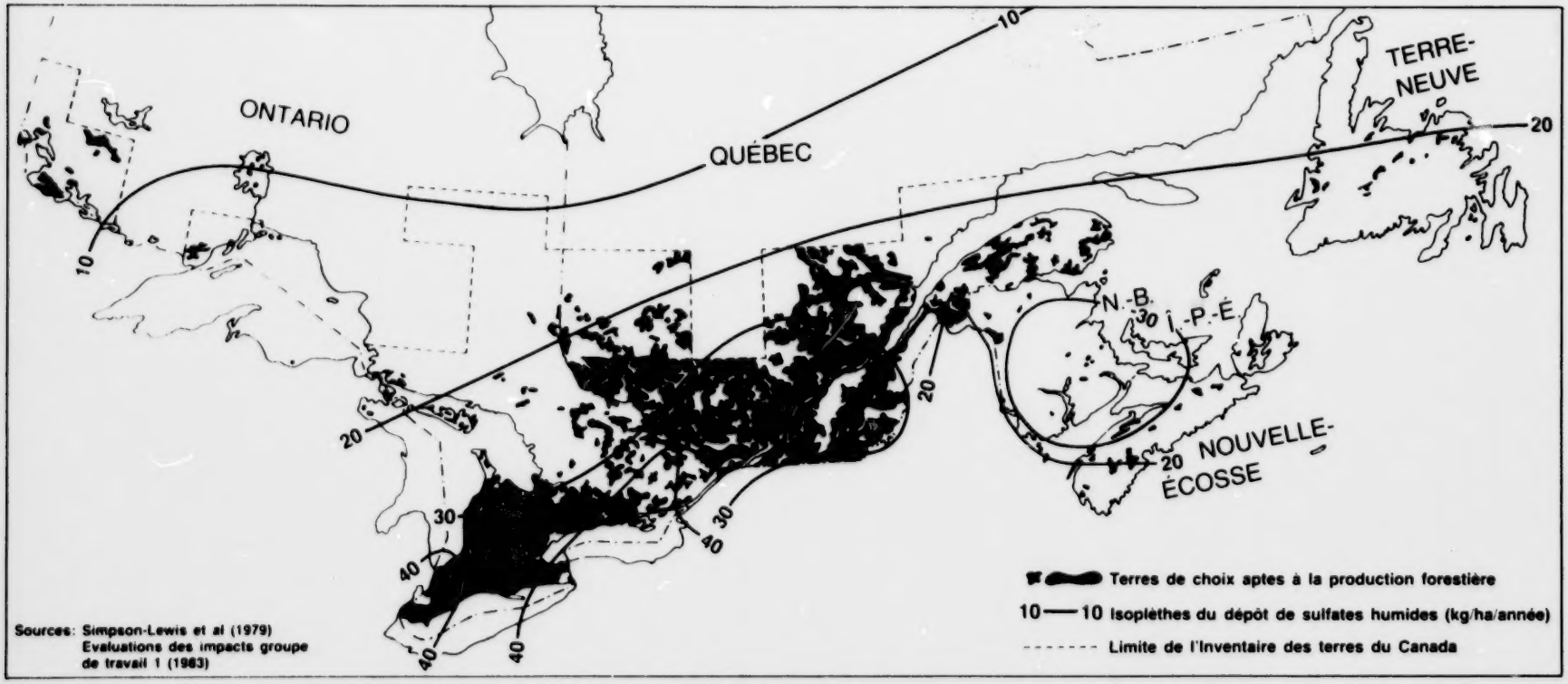


Figure 6: Terres de choix aptes à la production forestière dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

Tableau 3: Superficie et pourcentage des terres aptes à la production forestière commerciale (classes 1 à 5) de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides.

Dépôt de sulfates humides (kg/ha/année)	Superficie des terres aptes à la production forestière commerciale (milliers d'hectares)	% de terres commerciales : a) à l'intérieur de chaque zone de dépôt; b) dans les zones à dépôt de 20 kg/ha/année ou plus	
		(a)	(b)
0-< 10	596	1	
10-< 20	9 382	18	
20-< 30	18 646	37	
30-< 40	19 378	38	80
≥ 40	2 807	6	
Total	50 809	100	

[1] Le sous-total pour la catégorie < 20 kg/ha/année a été recalculé à l'aide des valeurs de superficié apparaissant au tableau plutôt que par l'addition des pourcentages.

Source: Valeurs compilées à l'aide du rapport suivant (non publié) du Système de données sur les terres du Canada : numéro R002420.

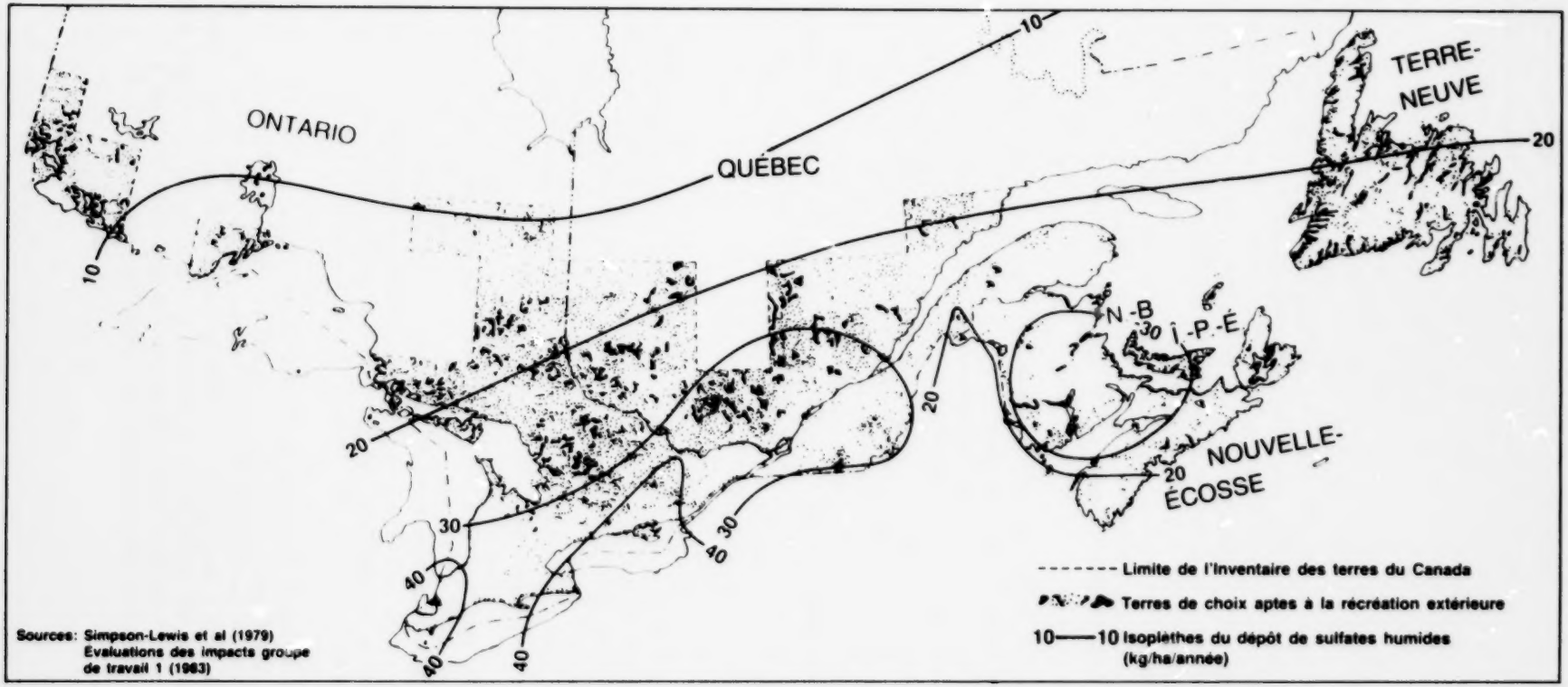


Figure 7: Terres de choix aptes à la récréation extérieure dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

totalité des terres que l'on considère comme étant aptes à l'exploitation forestière commerciale (c'est-à-dire les classes 1 à 5). L'inclusion des classes 4 et 5 fait presque tripler la superficie à l'étude - 80 % de celle-ci reçoit des dépôts de sulfates humides égaux ou supérieurs à la valeur cible de 20 kg/ha/année (tableau 3).

Récréation extérieure

Seule 1 % de la superficie de l'est du Canada (2 772 444 ha) a été classée dans la catégorie des terres de choix pour la récréation extérieure (annexe 3c). Contrairement à celles des autres secteurs, ces terres sont généralement situées dans les zones offrant les plus beaux panoramas et qui sont les moins perturbées de la région Laurentienne du Bouclier, en Ontario et au Québec, et de la région des Appalaches, dans les provinces de l'Atlantique. Dans la portion aménagée des basses-terres du Saint-Laurent, seules les rives et les côtes sont considérées comme se prêtant à la récréation extérieure (figure 7).

C'est dans le secteur de la récréation extérieure que l'on trouve le plus faible pourcentage des terres de choix (70 %) exposées à 20 kg/ha/année ou plus de dépôts de sulfaltes humides (tableau 1). Cela s'explique par la plus grande dissémination de ces terres sur l'ensemble du territoire de l'ITC, en comparaison de celles des autres secteurs, qui ont tendance à être davantage concentrées dans le sud. Cependant, la proximité relative des terres de choix pour la récréation extérieure par rapport au territoire développé du sud est évidente quand on tient compte de la superficie entière de l'est du Canada (figure 7).

Sauvagine

Les terres de choix pour la sauvagine semblent être les plus rares -- elles représentent moins de 1 % (2 584 354 ha) de la superficie totale de terre et d'eau douce de l'est du Canada (annexe 3d). Le littoral des lacs Ontario, Érié, Sainte-Claire, les rives du fleuve Saint-Jean, des rivières Trent et des Outaouais, du fleuve Saint-Laurent et de la baie Georgienne fournissent la plus grande partie de ces terres (figure 8). Dans les provinces de l'Atlantique, elles sont constituées par les berges des grandes rivières, de même que par les lagunes maritimes, les bancs de vase et les marais d'eau salée longeant la côte. Ces terres de choix sont surtout utilisées lors des migrations saisonnières et une petite partie seulement d'entre elles (7 %) sert à la production de sauvagine (d'après des calculs basés sur les données de l'annexe 3d).

Les rives de la baie Georgienne et du lac Abitibi en Ontario, le tronçon aval du fleuve Saint-Laurent et la Nouvelle-Écosse sont les seuls endroits où les terres humides reçoivent moins de 30 kg/ha/année de dépôts, bien que ces terres soient principalement situées dans la zone à retombées de 20 à 30 kg/ha/année. La zone où le dépôt est égal ou supérieur à 40 kg/ha/année correspond à des territoires à possibilités relativement élevées en Ontario, comptant 11 %

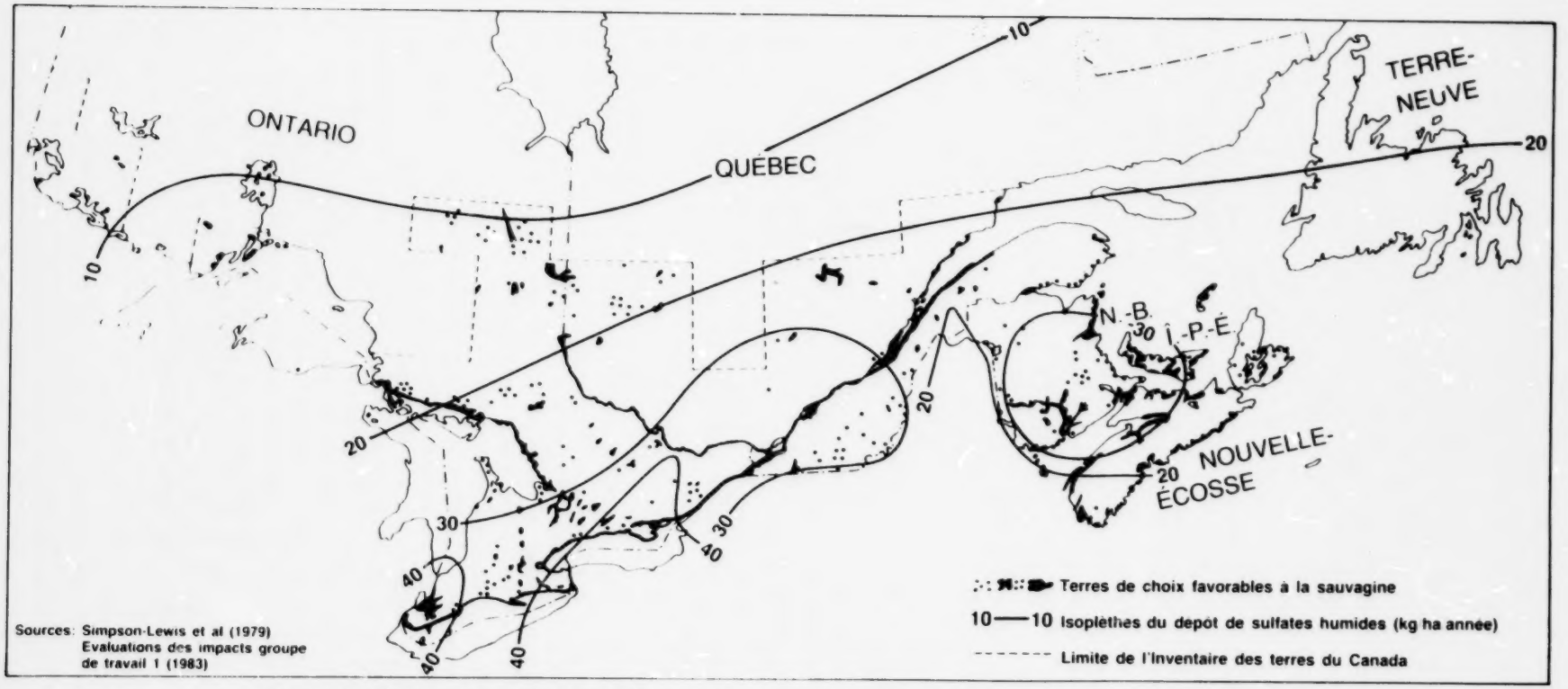


Figure 8: Terres de choix favorables à la sauvagine dans l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

(291 467 ha) de la totalité des terres de choix pour la sauvagine, dans le voisinage du lac Sainte-Claire au sud-ouest et du tronçon amont du fleuve Saint-Laurent au sud-est de la province (figure 8, annexe 3d). Au total, 74 % des terres de choix pour la sauvagine reçoivent 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides (tableau 1).

Analyse par province

Aperçu général

La figure 9 présente une comparaison entre les terres de choix et leurs rapports avec les niveaux de dépôt de sulfates humides pour chacune des provinces de l'est du Canada. En général, l'Ontario et le Québec diffèrent des provinces de l'Atlantique, en ce qui a trait tant à l'importance de leurs terres de choix par rapport à leur superficie totale, qu'à la proportion des terres qui reçoivent 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides. Les provinces de l'Atlantique sont caractérisées par une plus grande proportion de terres de choix et un pourcentage plus élevé de terres de ce type exposées à 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides.

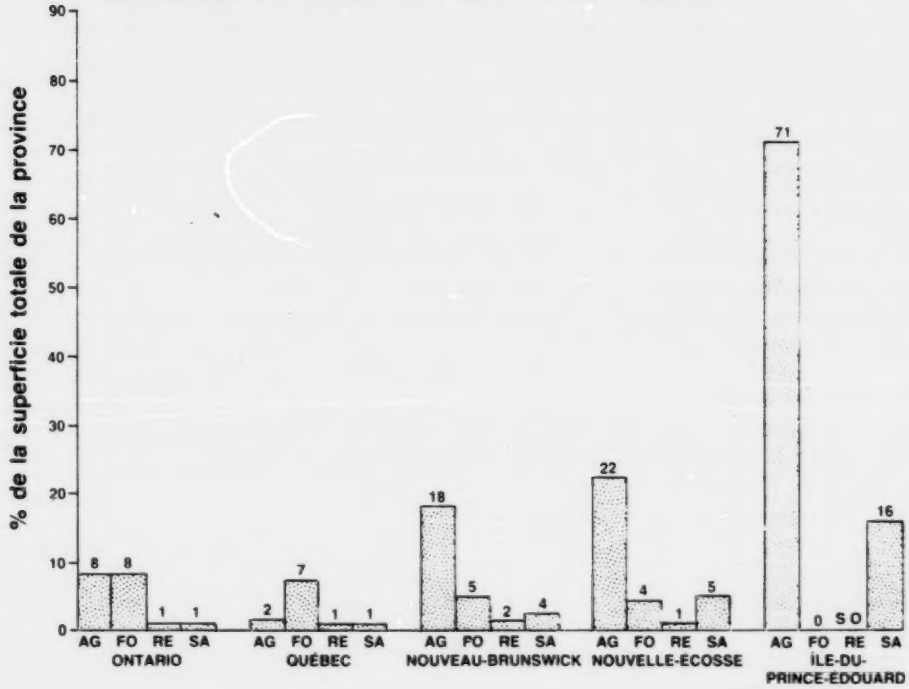
Ontario

Les dépôts de sulfates humides de 20 kg/ha/année ou plus touchent 15 % des 89 119 000 ha du sud de la province (figure 2). Les zones à dépôt le plus intense, de 30 à 40 et de plus de 40 kg/ha/année, se trouvent respectivement dans la région des basses-terres du Saint-Laurent et dans les extrêmes sud-est et sud-ouest de la province. Ces derniers secteurs sont uniques en ce qu'ils constituent les seules zones de l'est du Canada à recevoir des dépôts de sulfates humides de 40 kg/ha/année ou plus.

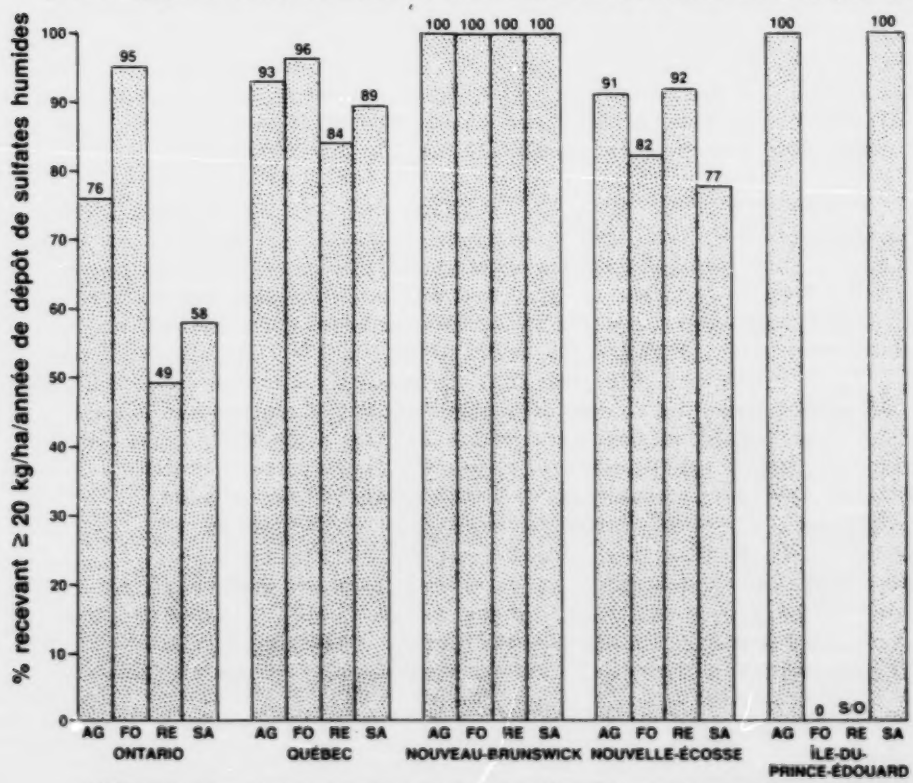
Le sud de l'Ontario (et plus particulièrement la région des basses-terres du Saint-Laurent) compte aussi la plus grande partie des terres de choix de cette province, qui en occupent entre 1 % et 8 % de la superficie totale (figure 9). Les activités agricoles se limitent principalement aux moraines profondes au sud du Bouclier canadien, avec des zones isolées réparties dans le nord de l'Ontario. Les terres de choix aptes à la production forestière sont concentrées dans les basses-terres du sud, de même qu'à la lisière sud du Bouclier canadien. L'escarpement de Niagara marque la limite sud-ouest des terres les plus favorables à la récréation extérieure, compte non tenu des rives des Grands lacs et des importants réseaux hydrographiques comme ceux des rivières Trent et Rideau. Les terres favorables à la sauvagine comprennent la bande étroite de marais et de terres légèrement submergées le long des lacs Sainte-Claire, Érié, Ontario et Huron (baie Georgienne), ainsi que des rivières Trent et des Outaouais. Les cartes des figures 5 à 8 illustrent l'emplacement relatif de ces terres de choix et des zones de dépôt de sulfates humides; elles indiquent qu'entre 49 % et 95 % des terres de choix de l'Ontario sont exposées à des niveaux élevés de retombées acides (tableau 4b).

Figure 9:

a) Terres classées comme terres de choix pour chaque secteur de l'ITC, en pourcentage de la superficie totale de chaque province



b) Terres de choix recevant 20 kg/ha/année ou plus de dépôts de sulfates humides, en pourcentage de toutes les terres de choix dans chaque secteur de l'ITC pour chaque province



LÉGENDE: AG = Agriculture; FO = Forêt; RE = Récréation extérieure; SA = Sauvagine

Sources: Les données de l'ITC ont été compilées à l'aide des rapports suivants du Système de données sur les terres du Canada: numéros R002190, R002240, R002290 et R003420. Voir à l'annexe 2 les statistiques sur les superficies provinciales utilisées pour les calculs.

Le tableau 4a présente la répartition des terres de choix en Ontario, par secteur et par classe, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides. Dans presque toutes les classes, ces terres de choix sont notablement concentrées dans la zone de 30 à 40 kg/ha/année; dans tous les secteurs, un pourcentage élevé de terres de classe 1 reçoit 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides. Le tableau 4a met aussi en lumière une relation constante entre la classe de possibilités et le dépôt de sulfates humides : sauf dans le secteur de la sauvagine, plus la classe est élevée, plus haut est le pourcentage de terres recevant des dépôts égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année.

Lorsque des classes supplémentaires sont intégrées à l'analyse pour tenir compte de l'ensemble des "terres productives" pour l'agriculture et des "terres commerciales" pour la production forestière, la proportion de la superficie totale recevant 20 kg/ha/année ou plus diminue respectivement à 64 % et 65 % (annexes 4a et 5a; le calcul de ces pourcentages se fonde sur les superficies des terres de classes 1 à 4 données aux annexes plutôt que sur l'addition des pourcentages individuels, ceux-ci comportant déjà une erreur d'arrondi).

Québec

En 1980, aucune valeur de 40 kg/ha/année de retombées de sulfates humides n'a été relevée au Québec; on constate cependant qu'une vaste superficie de 8 736 000 ha, couvrant le coeur de cette province (c'est-à-dire, toute sa partie sud), recevait entre 30 et 40 kg/ha/année de dépôts (figure 2). Cette zone contient entre un et deux tiers des terres de choix du Québec (tableau 5b). Une bande à peu près parallèle à cette partie centrale, au nord, reçoit quant à elle de 20 à 30 kg/ha/année. Compte tenu de ces deux zones, de 84 à 96 % de la superficie de toutes les terres de choix du Québec sont exposées à des dépôts supérieurs à la valeur cible de 20 kg/ha/année (tableau 5b). Le tableau 5a montre que les retombées les plus importantes touchent, comme en Ontario, les classes de possibilités les plus élevées.

Ces valeurs élevées résultent de l'emplacement relatif de la portion de 1 à 7 % du Québec qui contient des terres de choix et de la portion de 15 % de cette province qui reçoit des dépôts de sulfates humides égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année. L'agriculture est surtout concentrée dans la région des basses-terres du Saint-Laurent entre Montréal et Québec, et dans une bande étroite de territoire le long de la péninsule gaspésienne. Les terres les plus favorables à la production forestière occupent aussi ces zones centrales, mais s'étendent davantage au nord jusque dans la région Laurentienne du Bouclier, au sud-est jusque dans la région des Appalaches et au nord-est jusque dans le péninsule gaspésienne. Les terres de choix pour la récréation extérieure prédominent dans les sites à valeur panoramique de la région Laurentienne et de la région des Appalaches, et se limitent principalement aux abords des grandes rivières dans la partie la plus peuplée du sud de la province. Les berges de la rivière des Outaouais et du fleuve Saint-Laurent, du lac Saint-Jean et des îles de la Madeleine comprennent les terres de choix pour la sauvagine au Québec.

Tableau 4 :

a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Ontario.

Secteur de l'I.T.C.	Classe	% de terres de choix à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
		20-<30	30-<40	≥40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	1	3	78	19	100
	2	3	54	32	98
	3	4	30	12	47
Production forestière	1	2	78	19	100
	2	5	67	28	99
	3	16	52	23	90
Récréation extérieure	1	20	42	19	82
	2	22	32	14	62
	3	22	17	7	46
Sauvagine[2]	1	S/O[3]	S/O	S/O	S/O
	2	20	9	0	30
	3	12	48	13	72

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Ontario.

Secteur de l'I.T.C.	% de terres de choix de classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
	20-<30	30-<40	≥40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	4	52	21	76
Production forestière	8	62	24	95
Récréation extérieure	22	19	8	49
Sauvagine[2]	11	24	23	58

[1] Les pourcentages totaux ont été calculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

[2] Les pourcentages de la partie a) du tableau tiennent compte uniquement des possibilités des terres pour la production de la sauvagine. Ceux de la partie b) tiennent compte des possibilités pour la production, la migration et l'hivernement.

[3] "S/O" signifie qu'aucune terre n'appartient à cette classe dans la province.

Source: Valeurs compilées à l'aide des rapports suivants (non publiés) du Système de données sur les terres du Canada : numéros R002190, R002240, R002290 et R002420.

Tableau 5 :

a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Québec.

Secteur de l'I.T.C.	Classe	% de terres de choix à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
		20-<30	30-<40	>40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	1	5	95	0	100
	2	19	78	0	97
	3	38	52	0	90
Production forestière	1	23	77	0	100
	2	32	68	0	100
	3	50	45	0	95
Récréation extérieure	1	48	38	0	86
	2	45	40	0	85
	3	48	36	0	84
Sauvagine[2]	1	88	12	0	100
	2	75	25	0	100
	3	34	33	0	68

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Québec.

Secteur de l'I.T.C.	% de terres de choix de classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
	20-<30	30-<40	>40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	30	63	0	93
Production forestière	46	50	0	96
Récréation extérieure	48	37	0	84
Sauvagine[2]	41	48	0	89

[1] Les pourcentages totaux ont été calculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

[2] Les pourcentages de la partie a) du tableau tiennent compte uniquement des possibilités des terres pour la production de la sauvagine. Ceux de la partie b) tiennent compte des possibilités pour la production, la migration et l'hivernement.

Source: Valeurs compilées à l'aide des rapports suivants (non publiés) du Système de données sur les terres du Canada : numéros R002190, R002240, R002290 et R002420.

Les calculs relatifs à l'ensemble des terres productives pour l'agriculture et l'exploitation commerciale des forêts indiquent qu'elles sont concentrées (86 % dans les deux cas) dans les zones où le dépôt de sulfates humides est égal ou supérieur à 20 kg/ha/année (annexes 4b et 5b).

Nouveau-Brunswick

La totalité des 7 146 000 ha de terres du Nouveau-Brunswick reçoit des dépôts de 20 kg/ha/année ou plus de sulfates humides (figure 2). Plus de la moitié de cette superficie (56 %) se trouve à l'intérieur de l'isoplèthe de 30 à 40 kg/ha/année. En conséquence, 100 % des terres de choix du Nouveau-Brunswick, qui dominent dans la plaine des Maritimes de la partie est et centre-sud de la province et dans les vallées des grandes rivières, reçoivent présentement des dépôts de sulfates humides supérieurs à l'objectif fixé (figure 9). Le tableau 6 présente la répartition des classes de possibilités des terres en fonction des zones de dépôt.

Lorsqu'on tient compte de l'ensemble des forêts commerciales, la superficie des terres de ce secteur exposées à des dépôts de sulfates humides égaux ou supérieurs à 30 kg/ha/année s'élève à 54 % (annexe 5c). Le pourcentage des terres agricoles productives recevant 30 kg/ha/année ou plus de retombées de sulfates humides est égal à celui des terres de choix (61 %) (annexe 4c).

Nouvelle-Écosse

La zone circulaire où le dépôt de sulfates humides est de 30 à 40 kg/ha/année englobe la zone du détroit de Northumberland en Nouvelle-Écosse et contient 965 000 ha (18 %) de la superficie de cette province. La proportion des terres de choix incluse dans cette zone s'élève à 17 % pour la production forestière et la récréation extérieure, à 25 % pour la sauvagine et à 34 % pour l'agriculture. Les terres de choix pour l'agriculture et la sauvagine y sont très répandues à cause de la fertilité des basses-terres de la région de la plaine des Maritimes et de la présence de nombreuses baies abritées le long de la côte.

La plus grande partie (61 %) des 5 300 000 ha restants de la Nouvelle-Écosse est exposée à des retombées de sulfates humides de 20 à 30 kg/ha/année et englobe une superficie additionnelle de 52 à 76 % de terres de choix, surtout dans le voisinage du bassin des Mines et des vallées des grandes rivières. Seule la partie sud de la province, contenant environ 1 123 000 ha (21 % de la superficie totale), reçoit actuellement des dépôts de sulfates humides conformes à l'objectif visé. Cette région est exposée à des retombées de 10 à 20 kg/ha/année et comprend moins du quart des terres de choix dans tous les secteurs (figure 9, tableau 7). Le tableau 7 présente les répartitions des classes de possibilités des terres en fonction des zones de dépôt de sulfates humides.

Tableau 6 :

a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouveau-Brunswick.

Secteur de l'I.T.C.	Classe	% de terres de choix à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
		20-<30	30-<40	≥40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	1	S/O[2]	S/O	S/O	S/O
	2	89	11	0	100
	3	32	68	0	100
Production forestière	1	S/O	S/O	S/O	S/O
	2	S/O	S/O	S/O	S/O
	3	68	32	0	100
Récréation extérieure	1	11	89	0	100
	2	79	21	0	100
	3	52	48	0	100
Sauvagine[3]	1	0	100	0	100
	2	9	91	0	100
	3	15	85	0	100

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouveau-Brunswick.

Secteur de l'I.T.C.	% de terres de choix de classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
	20-<30	30-<40	≥40 (kg/ha/année)	Total[1]
Agriculture	39	61	0	100
Production forestière	68	32	0	100
Récréation extérieure	56	44	0	100
Sauvagine[3]	22	78	0	100

1 Les pourcentages totaux ont été calculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

2 "S/O" signifie qu'aucune terre n'appartient à cette classe dans la province.

3 Les pourcentages de la partie a) du tableau tiennent compte uniquement des possibilités des terres pour la production de la sauvagine. Ceux de la partie b) tiennent compte des possibilités pour la production, la migration et l'hivernement.

Tableau 7 :

a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouvelle-Écosse.

Secteur de l'I.T.C.	Classe	% de terres de choix à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
		20-<30	30-<40	>40	Total[1]
			(kg/ha/année)		
Agriculture	1	S/O[2]	S/O	S/O	S/O
	2	30	69	0	99
	3	62	28	0	90
Production forestière	1	S/O	S/O	S/O	S/O
	2	S/O	S/O	S/O	S/O
	3	65	17	0	82
Récréation extérieure	1	95	5	0	100
	2	57	26	0	82
	3	79	15	0	94
Sauvagine[3]	1	100	0	0	100
	2	84	10	0	100
	3	57	31	0	100

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Nouvelle-Écosse.

Secteur de l'I.T.C.	% de terres de choix de classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
	20-<30	30-<40	>40	Total[1]
		(kg/ha/année)		
Agriculture	57	34	0	91
Production forestière	65	17	0	82
Récréation extérieure	76	17	0	92
Sauvagine[3]	53	25	0	77

1 Les pourcentages totaux ont été calculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

2 "S/O" signifie qu'aucune terre n'appartient à cette classe dans la province.

3 Les pourcentages de la partie a) du tableau tiennent compte uniquement des possibilités des terres pour la production de la sauvagine. Ceux de la partie b) tiennent compte des possibilités pour la production, la migration et l'hivernement.

Dans le secteur de l'agriculture, l'intégration des terres de classe 4 pour tenir compte de l'ensemble des terres productives ne modifie pas notablement la répartition des superficies entre les zones de dépôt; dans celui de la forêt, cependant, l'intégration des classes 4 et 5 fait augmenter de 5 % la superficie exposée à des retombées de 30 à 40 kg/ha/année.

Île-du-Prince-Édouard

Dans cette province, 82 % de la superficie totale des terres (564 000 ha) sont exposés à des retombées de 30 à 40 kg/ha/année (figure 2), et le reste se trouve dans la zone de 20 à 30 kg/ha/année. Bien que l'Île-du-Prince-Édouard ne compte pas de terres de choix pour la production forestière, 71 % de sa superficie est classée comme favorable à l'agriculture (figure 9). Un important réseau de terres humides le long des côtes, représentant 16 % de la superficie totale de l'île, constitue des terres de choix pour la sauvagine (figure 9). Il en découle que 85 % des terres aptes à l'agriculture et 90 % des terres favorables à la sauvagine reçoivent de 30 à 40 kg/ha/année de sulfates humides (tableau 8b). Le tableau 8a présente la répartition des terres de choix, par classe de l'ITC, dans les zones de dépôt.

L'ensemble des terres agricoles productives (y compris environ 50 000 ha supplémentaires de classe 4) sont réparties approximativement de la même façon que les terres de choix à l'intérieur des zones de dépôt, 85 % d'entre elles recevant de 30 à 40 kg/ha/année de sulfates humides (annexe 4e).

Terre-Neuve

Les niveaux de dépôt de sulfates humides de 20 à 30 kg/ha/année sont les plus courants sur l'île de Terre-Neuve (figure 2). Seul le quart environ de la superficie de l'île, soit la péninsule et la bande côtière septentrionales, reçoit des retombées inférieures à la valeur cible de 20 kg/ha/année.

Les possibilités des sols pour l'agriculture ont été partiellement établies dans cette province, et l'on n'y a décelé la présence d'aucune terre de choix pour ce secteur. On a déterminé quelques zones dispersées comportant des terres de classe 3 aptes à la production forestière (figure 6), dont la plupart sont situées à l'intérieur de la zone de dépôt de 20 à 30 kg/ha/année. Comme dans les autres provinces, les terres de choix pour la récréation extérieure sont réparties sur une plus vaste superficie, et l'on en compte des proportions importantes dans chacune des deux zones de dépôt qui englobent la province. L'île de Terre-Neuve n'est pas incluse dans la classification des possibilités des terres de l'ITC pour la sauvagine.

Tableau 8 :

a) Pourcentage des terres de choix, par secteur et par classe de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Île-du-Prince-Édouard.

Secteur de l'I.T.C.	Classe	% de terres de choix à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
		20–<30	30–<40 (kg/ha/année)	≥40	Total[1]
Agriculture	1	S/O[2]	S/O	S/O	S/O
	2	19	81	0	100
	3	10	90	0	100
Production forestière	1	S/O	S/O	S/O	S/O
	2	S/O	S/O	S/O	S/O
	3	S/O	S/O	S/O	S/O
Sauvagine[3]	1	17	83	0	100
	2	9	91	0	100
	3	19	81	0	100

b) Pourcentage des terres de choix de classes 1 à 3, par secteur de l'Inventaire des terres du Canada, à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides : Île-du-Prince-Édouard.

Secteur de l'I.T.C.	% de terres de choix de classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone de dépôt de sulfates humides			
	20–<30	30–<40 (kg/ha/année)	≥40	Total[1]
Agriculture	16	85	0	100
Production forestière	S/O	S/O	S/O	S/O
Sauvagine[3]	10	90	0	100

[1] Les pourcentages totaux ont été calculés à l'aide des valeurs de superficie apparaissant aux annexes plutôt que par l'addition des pourcentages du tableau.

[2] "S/O" signifie qu'aucune terre n'appartient à cette classe dans la province.

[3] Les pourcentages de la partie a) du tableau tiennent compte uniquement des possibilités des terres pour la production de la sauvagine. Ceux de la partie b) tiennent compte des possibilités pour la production, la migration et l'hivernement.

CONCLUSION

Qu'on en fasse l'analyse pour l'ensemble de l'est du Canada, par catégorie de l'ITC ou par province, la plupart des terres de choix de l'est du Canada reçoivent des niveaux de dépôt de sulfates humides égaux ou supérieurs à 20 kg/ha/année. Comme ces terres de choix sont essentielles à la production de ressources ou à des fins commerciales aux échelons local, régional, provincial et national, la présente étude vient confirmer la nécessité de mieux déterminer quelles ressources peuvent être ainsi menacées, en précisant les liens de cause à effet susceptibles d'exister entre les niveaux de dépôt de sulfates humides et les terres indispensables à l'agriculture, à la production forestière, à la récréation extérieure et à la sauvagine. L'étude met aussi en lumière la nécessité de définir les effets sociaux et économiques que risqueraient d'entraîner la perte ou la dégradation de ces ressources, en tout ou en partie, par suite du dépôt acide. Tant que ces liens de cause à effet ne seront pas mieux caractérisés, tant que l'on n'aura pas réalisé d'autres progrès dans la réduction des émissions de sulfates touchant l'est du Canada, il sera à craindre que la source même d'une grande part de nos ressources renouvelables demeure menacée.

RÉFÉRENCES

Direction générale des eaux intérieures. 1977. Stations hydrométriques en fonction. Cartes pour l'Ontario, le Québec, la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard. (Les cartes montrent aussi les divisions de drainage). Environnement Canada, Ottawa.

Direction générale des terres. 1981. Inventaire des terres du Canada. Bulletin d'information. Service de la conservation de l'environnement, Environnement Canada, Ottawa.

Évaluations des impacts groupe de travail 1. 1983. États-Unis - Canada Mémorandum déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphérique transfrontière. Rapport final, Burlington, Ontario. 9 chapitres, chacun paginé séparément.

Lewis, D. et W. Davis. 1986. Rapport conjoint des envoyés spéciaux sur les pluies acides. Gouvernement du Canada. 44 pages.

Pierce, T.W. Communication personnelle. Janvier 1986. Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa.

Simpson-Lewis, W., J.E. Moore, N.J. Pocock, M.C. Taylor et H. Swan. 1979. Les terres de choix du Canada : une étude sélective de l'utilisation des terres dans une perspective nationale. Dossier cartographique n° 4, Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa. 232 pages.

Summers, P.W. et L.A. Barrie. 1985. Variations spatiales et temporelles du rapport entre les sulfates et les nitrates dans les retombées dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Mémoire présenté à la conférence de Muskoka '85 : Symposium international sur les précipitations acides, du 15 au 20 septembre 1985, Huntsville (Ontario).

Systèmes de données sur les terres du Canada. 1979. Possibilités des terres pour la récréation extérieure par sous-sous-division de provinces et de bassins hydrographiques. Rapport numéro R002240 (Volumes pour N.-É./N.-B. et Qué/Ont.), Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa. Rapport non publié et non paginé.

_____. 1980(a). Possibilités agricoles des sols par sous-sous-division de provinces et de bassins hydrographiques. Rapport numéro R002190 (Volumes pour Î.-P.-É./N.-É./N.-B. et Qué/Ont.). Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa. Rapport non publié et non paginé.

_____. 1980(b). Possibilités des terres pour la forêt par sous-sous-division de provinces et de bassins hydrographiques. Rapport numéro R002420 (Volumes pour Î.-P.-É./N.-É./N.-B. et Ont./Qué). Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa, Rapport non publié et non paginé.

_____. 1980(c). Possibilités des terres pour la sauvagine par sous-sous-division de provinces et de bassins hydrographiques. Rapport numéro R002290 (Volumes pour Î.-P.-É./N.-É./N.-B. et Ont./Qué). Direction générale des terres, Environnement Canada, Ottawa. Rapport non publié et non paginé.

ANNEXES

ANNEXE 1

Définition des classes de possibilités de l'Inventaire des terres du Canada

Classement des possibilités des terres pour l'agriculture

Classe 1 - Les sols de cette classe ne comportent aucun facteur limitatif de la culture. Ils sont profonds, plats, ou en pente très douce, bien drainés à imparfaitement drainés et dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau. Ils sont faciles à maintenir en culture et en productivité, étant peu endommagés par l'érosion. Leur rendement est moyennement élevé à élevé pour une vaste gamme de grandes cultures adaptées à la région.

Classe 2 - Les sols de cette classe présentent des limitations modérées qui réduisent la gamme des cultures possibles ou exigent l'application de mesures ordinaires de conservation. Ils sont profonds et dotés d'une bonne capacité de rétention de l'eau; ils sont de gestion relativement facile et leur rendement est moyennement élevé à élevé pour une assez vaste gamme de grandes cultures. Dans les sols de cette classe, les limitations à la culture peuvent être les suivantes : climat régional défavorable; dommages mineurs dus à l'érosion; mauvaise structure du sol ou perméabilité lente; basse fertilité pouvant être corrigée par des applications restreintes d'engrais et de chaux; pentes douces à modérées; crues occasionnelles ou excès d'humidité.

Classe 3 - Les sols de cette classe présentent des facteurs limitatifs assez sérieux qui réduisent la gamme des cultures possibles ou nécessitent des mesures particulières de conservation. Si leur exploitation est bien organisée, leur rendement est moyennement ou assez élevé pour une gamme plutôt vaste de grandes cultures adaptées à la région. Les méthodes de conservation y sont plus difficiles à appliquer et à perpétuer. Les limitations à la culture proviennent soit d'une combinaison de deux des facteurs décrits sous la deuxième classe soit de l'un des facteurs suivants : conditions climatiques modérément défavorables; dommages assez sérieux causés par l'érosion; sol difficile à travailler ou ayant une très lente perméabilité; fertilité médiocre; pentes modérées à raides; crues fréquentes ou mauvais drainage causant occasionnellement des dommages aux cultures; faible capacité de rétention de l'eau ou lenteur à fournir l'eau aux plantes; sols assez pierreux pour nuire gravement à la culture et nécessiter l'enlèvement des pierres; zone d'enracinement restreinte; ou salinité modérée.

Classe 4 - Les sols de cette classe comportent des facteurs limitatifs très graves qui restreignent la gamme des cultures ou imposent des mesures spéciales de conservation, ou encore présentent à la fois ces deux désavantages. Ces sols ne conviennent qu'à un nombre restreint de cultures; le rendement pour une gamme donnée de cultures est faible ou le risque d'insuccès pour ces cultures est élevé. Les limitations de cette classe sont attribuables soit aux effets défavorables de la combinaison d'au moins deux des facteurs figurant dans les deuxième et troisième classes, soit à l'une ou l'autre des causes suivantes : climat moyennement rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau; faible fertilité, difficile ou impossible à corriger; pentes raides; forte érosion antérieure; sol très

difficile à travailler ou de perméabilité extrêmement lente; crues fréquentes, grandement nuisibles aux récoltes; forte salinité provoquant la perte de certaines récoltes; très forte proportion de pierres nécessitant des travaux considérables d'épierrement pour permettre l'exploitation agricole tous les ans; zone d'enracinement très restreinte, mais plus de 30 cm de sol reposant sur le roc de base ou sur une couche imperméable. Les facteurs restrictifs peuvent affecter sérieusement le moment ou la facilité des labours, des plantations, des récoltes et des méthodes d'entretien et de conservation. Les sols de cette classe ont un rendement faible à moyen pour une gamme étroite de cultures, mais ils peuvent avoir un meilleur rendement pour un type de culture spécialement adapté aux conditions existantes.

Classe 5 - Les sols de cette classe comportent des facteurs limitatifs très sérieux qui en restreignent l'exploitation à la culture de plantes fourragères vivaces mais permettent l'exécution de travaux d'amélioration. Les sols de cette classe comportent des facteurs de sol, de climat et autres tellement limitatifs qu'ils ne sauraient se prêter à la production continue de récoltes annuelles de grande culture. Toutefois, ils peuvent être améliorés par l'usage judicieux de l'outillage agricole pour la production d'espèces indigènes ou domestiques de plantes fourragères vivaces. Parmi les facteurs limitatifs de cette classe, on trouve une ou plusieurs des conditions suivantes : climat rigoureux; faible capacité de rétention de l'eau; forte érosion antérieure; pentes raides; très mauvais drainage; crues très fréquentes; forte salinité qui ne permet que la croissance de plantes fourragères tolérantes au sel; terrain pierreux ou sol mince surjacent au roc, au point de rendre impraticable le travail de culture annuel. Certains de ces sols peuvent servir à la production de grandes cultures à condition d'y appliquer des méthodes de gestion des cultures particulièrement élaborées. On peut pratiquer de la grande culture sur les sols de classe 5 lorsque le climat rigoureux est le principal facteur limitatif, mais dans des conditions moyennes les récoltes peuvent être médiocres ou nulles. Certains des sols de cette classe sont aussi bien adaptés à des cultures particulières, telles que les bleuets ou les fruits de verger qui exigent du sol des conditions différentes de celles qui sont nécessaires aux cultures ordinaires.

Classe 6 - Les sols de cette classe sont aptes uniquement à la culture de plantes fourragères vivaces, sans aucune possibilité d'y réaliser des travaux d'amélioration. Ces sols comportent une certaine aptitude naturelle à la production continue de fourrage pour les animaux de ferme mais aussi de graves limitations dues au sol, au climat ou à d'autres facteurs qui rendent impraticable la réalisation des travaux d'amélioration que l'on peut exécuter pour les sols de la cinquième classe. La sixième classe peut comprendre des sols dont la nature physique constitue un empêchement à l'exécution de travaux au moyen des machines agricoles, des sols qui ne se prêtent pas aux travaux d'amélioration, des sols qui ne comportent qu'une brève saison de pâturage ou des sols où les commodités pour l'abreuvement du bétail sont insuffisantes. Les facteurs limitatifs de la classe 6 découlent de l'une ou de plusieurs des conditions suivantes : climat

très rigoureux; très faible capacité de rétention de l'eau; pentes très raides; terrains très gravement érodés où l'outillage agricole ne saurait s'employer à cause de ravins trop nombreux et trop profonds; terrains fortement salins, uniquement propres à la culture de plantes indigènes comestibles et tolérantes au sel; crues très fréquentes qui limitent la saison réelle de pâturage à moins de dix semaines; eau à la surface du sol durant la majeure partie de l'année; et terrains pierreux ou sol mince surjacent au roc, au point de rendre toute culture impraticable.

Classe 7 - Les sols de cette classe n'offrent aucune possibilité pour la culture ou pour le pâturage permanent. Les sols ou les terrains de la classe 7 comportent des limitations si graves qu'ils ne sauraient se prêter à l'agriculture ni à l'établissement de pâturages permanents. Toutes les étendues classées (à l'exception des sols organiques) non comprises dans les six premières classes entrent dans la présente classe.

Classement des possibilités des terres pour la forêt

Classe 1 - Ces terres ne présentent aucun facteur limitatif important à la croissance des forêts commerciales. Les sols y sont profonds, perméables, de texture moyenne, d'assez bien à imparfaitement drainés; ils sont doués d'une bonne capacité de rétention de l'eau et naturellement très fertiles. Leur situation topographique leur permet souvent de recevoir les eaux d'infiltration et des matières nutritives des terres voisines. Elles ne sont pas exposées à des températures ni à une évapotranspiration extrêmes. Leur productivité est généralement supérieure à 7,8 m^3/ha/année. Cette classe peut, au besoin, être subdivisée en fonction de la productivité de la manière suivante : 1 (7,8 à 9,2 m^3/ha/année); 1a (9,2 à 12,0 m^3/ha/année); 1b (12,1 à 15,0 m^3/ha/année); 1c (15,1 à 18,0 m^3/ha/année); 1d (18,1 à 21,0 m^3/ha/année) et 1e (plus de 21,1 m^3/ha/année).

Classe 2 - Ces terres ne présentent que des facteurs limitatifs peu importants à la croissance des forêts commerciales. Les sols y sont profonds, bien à modérément bien drainés, d'une texture moyenne à fine, et ils sont doués d'une bonne capacité de rétention de l'eau. Les limitations les plus fréquentes (toutes relativement peu importantes) sont les suivantes : climat défavorable; insuffisance d'humidité du sol; zone d'enracinement de profondeur restreinte; fertilité laissant quelque peu à désirer; et effet cumulatif de quelques caractéristiques secondaires du sol indésirables. La productivité y est généralement de 6,4 à 7,7 m^3/ha/année.

Classe 3 - Ces terres présentent des facteurs limitatifs modérés à la croissance des forêts commerciales. Les sols peuvent y être profonds à un peu minces, bien à imparfaitement bien drainés, d'une texture moyenne à fine et doués d'une capacité de rétention de l'eau allant de modérée à bonne. Leur fertilité peut laisser quelque peu à désirer ou souffrir de déséquilibres périodiques d'humidité. Les restrictions les plus fréquentes sont les suivantes : climat

défavorable; zone d'enracinement de profondeur restreinte; manque ou excès modérés d'humidité du sol; fertilité laissant quelque peu à désirer; entraves au drainage; exposition aux éléments dans les régions maritimes; et inondations intermittentes. La productivité varie généralement entre 4,9 et 6,4 m^3/ha/année.

Classe 4 - Ces terres présentent des facteurs limitatifs assez graves à la croissance des forêts commerciales. Les sols varient de profonds à modérément minces; le drainage est excessif, imparfait ou insuffisant; la texture du sol va de fine à grossière, la capacité de rétention de l'eau de bonne à médiocre et la fertilité naturelle de bonne à faible. Les limitations les plus fréquentes sont les suivantes : manque ou excès d'humidité du sol; climat défavorable; zone d'enracinement de profondeur restreinte; structure médiocre; teneur excessive en carbonates; exposition aux éléments; et faible fertilité. La productivité varie généralement de 3,6 à 4,9 m^3/ha/année.

Classe 5 - Ces terres présentent des facteurs limitatifs graves à la croissance des forêts commerciales. Les sols y sont fréquemment minces au-dessus de la roche de base, pierreux, excessivement ou médiocrement drainés, à texture grossière ou fine; ils n'ont qu'une capacité médiocre de rétention de l'eau et une faible fertilité naturelle. Les limitations les plus fréquentes (souvent présentes plusieurs à la fois) sont les suivantes : manque ou excès d'humidité du sol; faible profondeur du sol au-dessus du roc; climat régional ou local défavorable; faible fertilité naturelle; exposition aux éléments (surtout dans les régions maritimes); excès de pierres; et teneur élevée en carbonates. La productivité varie généralement de 2,2 à 3,5 m^3/ha/année.

Classe 6 - Ces terres présentent des facteurs limitatifs très graves à la croissance des forêts commerciales. Les sols minéraux sont généralement minces, pierreux, excessivement drainés et peu fertiles. Une grande partie des terres de cette classe consiste en sols organiques médiocrement drainés. Les limitations les plus fréquentes (souvent présentes plusieurs à la fois) sont les suivantes : faible épaisseur de sol au-dessus du roc; manque ou excès d'humidité dans le sol; teneur élevée en sels solubles; fertilité naturelle médiocre; exposition aux éléments; inondation; et excès de pierres dans le sol. La productivité varie généralement de 0,8 à 2,1 m^3/ha/année.

Classe 7 - Ces terres présentent des facteurs limitatifs assez graves pour empêcher la croissance des forêts commerciales. Les sols minéraux sont généralement très minces au-dessus du roc de base; ils sont sujets à des inondations régulières ou ont des teneurs toxiques en sels solubles. Les sols qui s'érodent facilement ou ceux qui sont extrêmement secs peuvent aussi entrer dans cette classe. Une forte proportion de ces terres consiste en sols organiques très médiocrement drainés. Les limitations les plus fréquentes sont les suivantes : sol peu profond au-dessus du roc de base; humidité excessive dans le sol; inondations fréquentes; forte érosion; teneur toxique en sels solubles; et conditions climatiques extrêmes ou exposition aux éléments. La productivité est généralement inférieure à 0,8 m^3/ha/année.

Classement des possibilités des terres pour la récréation extérieure

Classe 1 - Ces terres offrent de très grandes possibilités d'utilisation pour la récréation extérieure. Elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une pratique annuelle totale très importante d'une ou de plusieurs activités récréatives intensives. Elles devraient pouvoir se prêter à un degré d'utilisation comparable à celui qu'on trouve sur une grande plage ou une pente de ski de réputation nationale.

Classe 2 - Ces terres offrent de grandes possibilités d'utilisation pour la récréation extérieure. Elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une pratique annuelle totale importante d'une ou de plusieurs activités récréatives intensives.

Classe 3 - Ces terres offrent une possibilité d'utilisation modérément élevée pour la récréation extérieure. Elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une pratique annuelle modérément élevée d'activités récréatives en général intensives ou modérément intensives.

Classe 4 - Ces terres offrent une possibilité d'utilisation modérée pour la récréation extérieure. Elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une pratique annuelle modérée d'activités récréatives en général diverses.

Classe 5 - Ces terres offrent une possibilité d'utilisation assez faible pour la récréation extérieure. Elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une pratique annuelle totale relativement faible d'activités récréatives diverses.

Classe 6 - Ces terres n'offrent que peu de possibilités pour la récréation extérieure. Elles n'ont pas les qualités naturelles ni les caractéristiques remarquables qui leur permettraient de passer à une classe supérieure, mais elles sont naturellement aptes à donner lieu de façon continue à une faible pratique anuelle d'activités récréatives diverses.

Classe 7 - Ces terres n'offrent que très peu de possibilités pour la récréation extérieure. Elles ne se prêtent pratiquement à aucun des types populaires d'activités récréatives mais elles peuvent présenter certaines possibilités pour des activités très spécialisées ayant des aspects récréatifs, ou simplement constituer des espaces libres extérieurs.

Classification des possibilités des terres pour la sauvagine

Classe 1 - Ces terres ne présentent aucune limitation notable à la production de la sauvagine. Leurs possibilités sont très élevées. On y trouve en abondance une grande variété des éléments essentiels à la survie de la sauvagine; les sols sont fertiles et ont une bonne capacité de rétention de l'eau, et la topographie se prête bien à la

formation de terres humides. Les surfaces d'eau prédominantes de ces terres consistent à la fois en marais permanents profonds et peu profonds et en étendues d'eau profondes aux rives marécageuses riches en végétation.

Classe 1S - Les terres de cette classe spéciale sont des zones de clasee 1 qui servent de points d'arrêt importants lors de la migration de la sauvagine.

Classe 2 - Ces terres ne présentent que de très faibles facteurs limitatifs à la production de la sauvagine. Les possibilités sont élevées. Les faibles limitations sont dues au climat, à la fertilité ou à la perméabilité des sols. On y trouve plus d'ondulations de terrain que de vallonnements; une plus grande proportion des nappes d'eau consiste en petits étangs temporaires ou en grandes nappes d'eau profonde aux rivages parsemés de marécages à végétation pauvre.

Classe 2S - Les terres de cette classe spéciale sont des zones de classe 2 qui servent de points d'arrêt importants lors de la migration de la sauvagine.

Classe 3 - Ces terres présentent de faibles facteurs limitatifs à la production de la sauvagine. Leurs possibilités sont modérément élevées, mais il arrive parfois que certaines années, en période de sécheresse, leur productivité soit réduite. Les faibles limitations sont dues au climat ou à certaines caractéristiques des terres qui affectent la qualité et la superficie de l'habitat. Ces terres ont une forte proportion de marécages peu profonds temporaires et semi-permanents, avec quelques rares marécages profonds et nappes d'eau.

Classe 3S - Les terres de cette classe spéciale constituent des zones de classe 3 qui servent de points d'arrêt importants lors de la migration de la sauvagine.

Classe 3M - Les terres de cette classe spéciale peuvent ne pas être utiles à la production de la sauvagine, mais servent d'aires importantes de migration ou d'hivernage. Cette classe ne comporte pas de sous-classes.

Classe 4 - Dans les terres de cette classe, certains facteurs viennent entraver quelque peu la vie de la sauvagine. Les possibilités de ces terres sont modérées. Les limitations sont les mêmes que pour la classe 3, mais le degré en est plus marqué. Les nappes d'eau consistent surtout en étangs temporaires ou étenduesed'eau profondes parssmées de marécages à végétation pauvre, ou en une combinaison de ces deux types.

Classe 5 - Dans les terres de cette classe, certains facteurs imposent des limitations assez sérieuses à la vie de la sauvagine. Ces terres n'offrent que de faibles possibilités. Les limitations sont généralement dues à deux ou plus des facteurs suivants : climat; humidité du sol; perméabilité; fertilité; topographie; salinité; inondations; ou mauvaise répartition des nappes d'eau.

Classe 6 - Ces terres comportent certains facteurs qui entravent sérieusement la vie de la sauvagine. On reconnaît facilement les limitations qui affectent les possibilités et qui peuvent comprendre les suivantes : aridité; salinité; topographie très plane; lacs dont les rives sont escarpées; sols extrêmement poreux; et sols dont la teneur en minéraux utilisables est très faible.

Classe 7 - Ces terres ont des caractéristiques qui entravent presque complètement la vie de la sauvagine. Leurs possibilités sont négligeables ou inexistantes. Les limitations y sont si graves qu'on n'y trouve pas ou presque pas de sauvagine.

ANNEXE 2

Superficies de terre et d'eau des provinces de l'est du Canada

	Terre (km^2; ha)		Terre et eau[1] (km^2; ha)	
Ontario	891 190;	89 119 000	1 068 580;	106 858 000
Québec	1 356 790;	135 679 000	1 540 680;	154 068 000
Nouveau-Brunswick	71 460;	7 146 000	76 180;	7 618 000
Nouvelle-Écosse	53 000;	5 300 000	66 320;	6 632 000
Île-du-Prince-Édouard	5 640;	564 000	7 420;	742 000
Total	2 378 080;	237 808 000	2 759 180;	275 918 000

[1] "Terre et eau" : Ceci représente, pour l'Ontario et le Québec, le total des superficies pour la terre et l'eau. Toutefois, pour les provinces de l'Atlantique, ce chiffre inclut les aires d'eau salée peux profonde incluses comme habitat pour la sauvagine dans l'ITC.

Sources : Division de la cartographie géographique, Énergie, Mines et Ressources Canada (Ontario et Québec); l'Inventaire des terres du Canada, Direction générale des terres, Environnement Canada (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard). Tous les chiffres ont été arrondis à la dizaine près afin de refléter leur nature approximative.

ANNEXE 3

Terres de choix de l'est du Canada à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

3 a) Classement des terres selon leurs possibilités pour l'agriculture

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	4 214 829	6	0	128 467	414 884	543 351	4	316 160	859 511	4
10 - < 20	15 662 242	24	0	124 482	1 349 927	1 474 409	12	2 075 581	3 549 990	18
20 - < 30	21 842 785	33	69 551	478 122	1 602 518	2 150 191	17	1 736 325	3 886 516	19
30 - < 40	21 003 360	32	1 689 607	2 254 173	2 726 748	6 670 528	54	3 434 493	10 105 021	50
≥ 40	3 116 665	5	416 146	717 061	361 088	1 494 295	12	125 261	1 619 556	8
TOTAL	65 839 881	100	2 175 304	3 702 305	6 455 165	12 332 774	99	7 687 820	20 020 594	99

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

3 b) Classement des terres selon leurs possibilités pour la forêt

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	1 449 147	2	0	3 953	31 498	35 451	0	118 610	442 317	560 927	596 378	1
10 - < 20	15 460 441	25	0	33 666	706 255	739 921	4	3 388 633	5 253 401	8 642 034	9 381 955	18
20 - < 30	21 844 400	35	70 677	637 979	4 783 538	5 492 194	31	8 556 016	4 597 848	13 153 864	18 646 058	37
30 - < 40	21 003 363	33	980 442	3 177 070	5 286 976	9 444 488	54	5 919 803	4 013 621	9 933 424	19 377 912	38
≥ 40	3 116 666	5	191 180	875 452	719 291	1 785 923	10	536 409	485 055	1 021 464	2 807 387	6
TOTAL	62 874 017	100	1 242 299	4 728 120	11 527 558	17 497 977	99	18 519 471	14 792 242	33 311 713	50 809 690	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

3 c) Classement des terres selon leurs possibilités pour la récréation extérieure

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone				
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	2 487 108	4	2 236	9 994	120 360	132 590	5
10 - < 20	15 662 244	25	9 661	62 282	623 045	694 988	25
20 - < 30	21 742 546	34	25 074	145 268	880 246	1 050 588	38
30 - < 40	20 523 049	32	30 291	130 377	640 725	801 393	29
≥ 40	3 116 680	5	7 376	16 236	69 273	92 885	3
TOTAL	63 531 627	100	74 638	364 157	2 333 649	2 772 444	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

3 d) Classement des terres selon leurs possibilités pour la sauvagine

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3 + 1S, 2S, 3S, 3M	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	5 203 302	7	0	0	8 731	18 643	27 374	1
10 - < 20	17 946 257	24	0	3 187	25 040	617 388	645 615	25
20 - < 30	25 800 721	34	1 642	6 125	30 745	576 477	614 989	24
30 - < 40	22 814 018	30	1 186	10 143	76 825	916 755	1 004 909	39
≥ 40	3 913 253	5	0	0	10 822	280 645	291 467	11
TOTAL	75 677 551	100	2 828	19 455	152 163	2 409 908	2 584 354	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

ANNEXE 4

Classement des terres selon leurs possibilités pour l'agriculture à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

4 a) Ontario

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix et superficie "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	4 214 829	15	0	128 467	414 884	543 351	7	316 160	859 511	9
10 - < 20	10 124 432	37	0	98 215	1 128 901	1 227 116	17	1 521 425	2 748 541	28
20 - < 30	3 200 621	12	68 645	67 862	120 148	256 655	4	177 784	434 439	4
30 - < 40	6 849 415	25	1 670 958	1 205 428	883 768	3 760 154	52	483 531	4 243 685	43
≥ 40	3 116 665	11	416 146	717 061	361 088	1 494 295	21	125 261	1 619 556	16
TOTAL	27 505 962	100	2 155 749	2 217 033	2 908 789	7 281 571	101	2 624 161	9 905 732	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

4 b) Québec

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix et superficie "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	4 414 664	17	0	24 985	121 754	146 739	7	509 293	656 032	14
20 - < 30	12 174 145	48	906	169 541	489 389	659 836	30	589 295	1 249 131	26
30 - < 40	8 736 129	34	18 649	702 341	660 999	1 381 989	63	1 458 797	2 840 786	60
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 324 938	99	19 555	896 867	1 272 142	2 188 564	100	2 557 385	4 745 949	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

4 c) Nouveau-Brunswick

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix et superficie "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - < 30	3 156 161	44	0	142 685	371 915	514 600	39	762 841	1 277 441	38
30 - < 40	3 989 727	56	0	18 174	779 634	797 808	61	1 270 121	2 067 929	62
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 145 888	100	0	160 859	1 151 549	1 312 408	100	2 032 962	3 345 370	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

4 d) Nouvelle-Écosse

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix et superficie "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	1 123 146	21	0	1 282	99 272	100 554	9	44 863	145 417	9
20 - < 30	3 211 617	61	0	49 524	607 286	656 810	57	202 328	859 138	55
30 - < 40	964 830	18	0	115 179	274 609	389 788	34	176 345	566 133	36
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 593	100	0	165 985	981 167	1 147 152	100	423 536	1 570 688	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

4 e) Île-du-Prince-Édouard

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix et superficie "productive" totale (y compris la classe 4 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone							
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classes 1 à 4	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - < 30	100 241	18	0	48 510	13 780	62 290	15	4 077	66 367	15
30 - < 40	463 259	82	0	213 051	127 738	340 789	85	45 699	386 488	85
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	563 500	100	0	261 561	141 518	403 079	100	49 776	452 855	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

ANNEXE 5

Classement des terres selon leurs possibilités pour la forêt à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

5 a) Ontario

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - 10	1 449 147	6	0	3 953	31 498	35 451	0	118 610	442 317	560 927	596 378	3
10 - 20	9 922 627	40	0	33 666	282 650	316 316	4	1 338 703	3 746 067	5 084 770	5 401 086	31
20 - 30	3 200 628	13	21 726	142 605	494 471	658 802	9	617 385	917 638	1 535 023	2 193 825	13
30 - 40	6 849 425	28	812 500	2 104 345	1 632 141	4 548 986	62	1 052 323	735 601	1 787 924	6 336 910	37
40	3 116 666	13	191 180	875 452	719 291	1 785 923	24	536 409	485 055	1 021 464	2 807 387	16
TOTAL	24 538 493	100	1 025 406	3 160 021	3 160 051	7 345 478	99	3 663 430	6 326 678	9 990 108	17 335 586	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

5 b) *Québec*

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	4 414 667	17	0	0	386 768	386 768	4	1 754 547	1 042 113	2 796 660	3 183 428	14
20 - <30	12 175 750	48	48 951	495 374	3 909 222	4 453 547	46	5 283 733	1 392 554	6 676 287	11 129 834	49
30 - <40	8 736 117	34	167 942	1 072 725	3 502 497	4 473 164	49	2 549 490	1 044 793	3 594 283	8 337 447	37
≥40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 326 534	99	216 893	1 568 099	7 798 487	9 583 479	99	9 587 770	3 479 460	13 067 230	22 650 709	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

5 c) Nouveau-Brunswick

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - < 30	3 156 169	44	0	0	248 630	248 630	68	1 594 518	1 091 805	2 686 323	2 934 953	46
30 - < 40	3 989 731	56	0	0	118 568	118 568	32	1 645 930	1 638 718	3 284 648	3 403 216	54
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 145 900	100	0	0	367 198	367 198	100	3 240 448	2 730 523	5 970 971	6 338 169	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

5 d) Nouvelle-Écosse

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	1 123 147	21	0	0	36 837	36 837	18	295 383	465 221	760 604	797 441	20
20 - < 30	3 211 612	61	0	0	131 215	131 215	65	1 013 255	1 151 921	2 165 176	2 296 391	58
30 - < 40	964 827	18	0	0	33 770	33 770	17	432 198	414 912	847 110	880 880	22
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 586	100	0	0	201 822	201 822	100	1 740 836	2 032 054	3 772 890	3 974 712	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

5 e) Île-du-Prince-Édouard

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C., pour l'ensemble des classes 1 à 3 et pour la surface "commerciale" totale (y compris les classes 4 et 5 de l'I.T.C.) à l'intérieur de chaque zone									
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3		Classe 4	Classe 5	Classes 4 et 5	Classes 1 à 5	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 30	100 241	18	0	0	0	0	0	47 125	43 930	91 055	91 055	18
30 - 40	463 263	82	0	0	0	0	0	239 862	179 597	419 459	419 459	82
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	563 504	100	0	0	0	0	0	286 987	223 527	510 514	510 514	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

ANNEXE 6

Classement des terres selon leurs possibilités pour la récréation extérieure à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

6 a) Ontario

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone				
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	2 487 108	10	2 236	9 994	120 360	132 590	11
10 - < 20	10 124 440	39	4 799	28 346	441 058	474 203	40
20 - < 30	3 200 624	12	7 820	26 312	227 962	262 094	22
30 - < 40	6 849 429	27	16 393	38 148	172 799	227 340	19
≥ 40	3 116 680	12	7 376	16 236	69 273	92 885	8
TOTAL	25 778 281	100	38 624	119 036	1 031 452	1 189 112	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

6 b) Québec

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone				
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	4 414 671	17	4 862	31 982	177 958	214 802	16
20 - < 30	12 174 141	48	16 538	94 058	543 712	654 308	48
30 - < 40	8 736 140	34	13 041	84 375	403 876	501 292	37
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 324 952	99	34 441	210 415	1 125 546	1 370 402	101

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

6 c) Nouveau-Brunswick

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone				
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	0	0	0	0	0	0	0
20 - < 30	3 156 171	44	107	18 571	58 229	76 907	56
30 - < 40	3 972 651	56	826	5 005	54 401	60 232	44
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 128 822	100	933	23 576	112 630	137 139	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

6 d) Nouvelle-Écosse

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone				
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	1 123 133	21	0	1 954	4 029	5 983	9
20 - < 30	3 211 610	61	609	6 327	50 343	57 279	76
30 - < 40	964 829	18	31	2 849	9 649	12 529	17
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 299 572	100	640	11 130	64 021	75 791	102

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

ANNEXE 7

Classement des terres selon leurs possibilités pour la sauvagine à l'intérieur des zones de dépôt de sulfates humides

7 a) Ontario

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	5 203 302	16	0	0	8 731	18 643	27 374	2
10 - < 20	11 681 480	35	0	3 127	14 059	495 592	512 778	40
20 - < 30	4 703 888	14	0	901	9 704	123 474	134 079	11
30 - < 40	7 512 588	23	0	420	39 312	270 094	309 826	24
≥ 40	3 913 253	12	0	0	10 822	280 645	291 467	23
TOTAL	33 014 511	100	0	4 448	82 628	1 188 448	275 524	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

7 b) Québec

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	4 844 716	18	0	0	9 464	51 244	60 708	11
20 - < 30	13 531 591	49	1 156	3 437	10 022	221 469	236 084	41
30 - < 40	9 294 558	34	153	1 153	9 803	267 798	278 907	48
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	27 670 865	101	1 309	4 590	29 289	540 511	575 699	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

7 c) Nouveau-Brunswick

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - < 10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - < 20	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - < 30	3 337 693	44	0	763	4 093	59 804	64 660	22
30 - < 40	4 280 409	56	66	7 706	23 808	200 222	231 802	78
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7 618 102	100	66	8 469	27 901	260 026	296 462	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

7 d) Nouvelle-Écosse

Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	1 420 061	21	0	60	1 517	70 552	72 129	23
20 - <30	4 099 022	62	286	954	6 893	159 897	168 030	52
30 - <40	1 113 248	17	0	118	3 762	76 123	80 003	25
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6 632 331	100	286	1 132	12 172	306 572	320 162	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

7 e) Île-du-Prince-Édouard

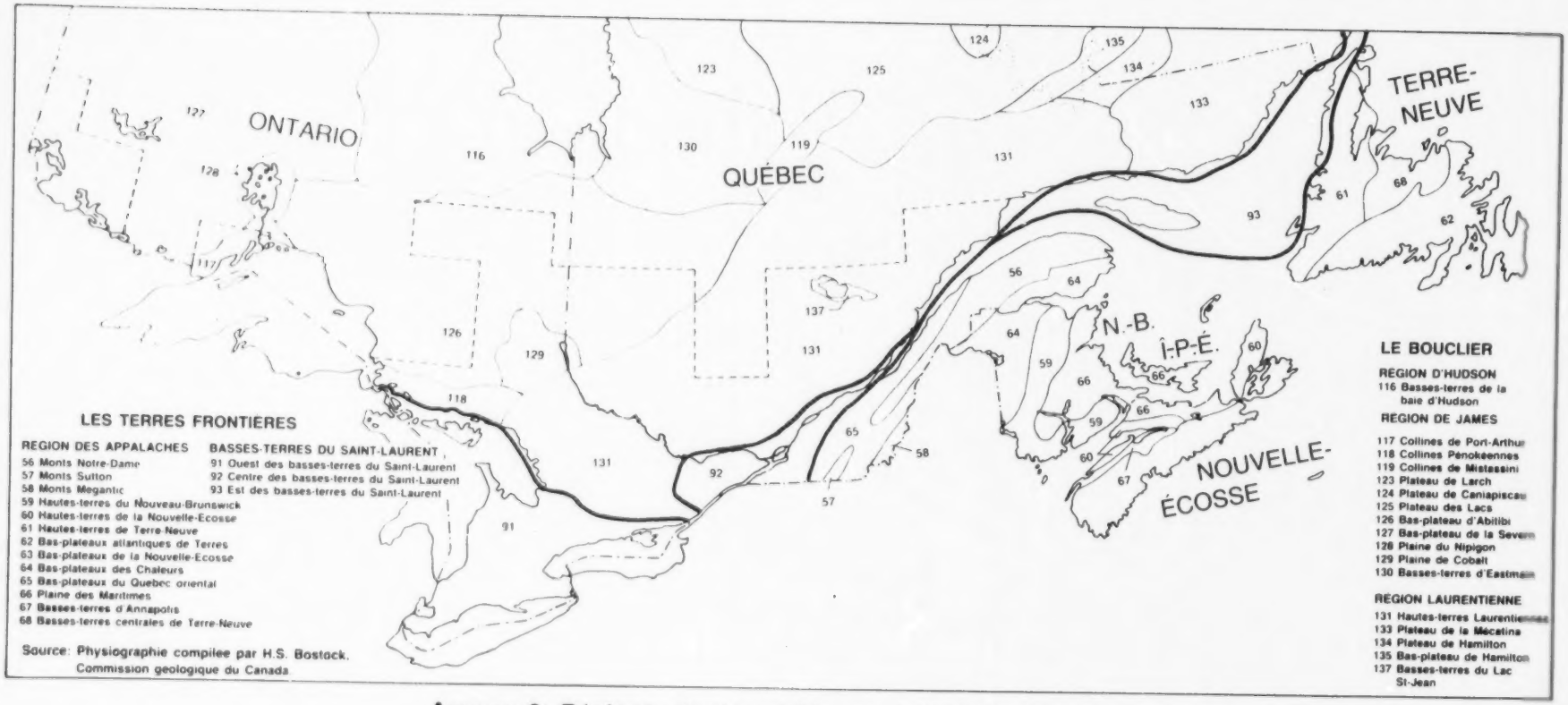
Zones de dépôt de sulfates humides	Superficie des terres de l'I.T.C. à l'intérieur de chaque zone		Superficie des terres de choix par classe de l'I.T.C. et pour l'ensemble des classes 1 à 3 à l'intérieur de chaque zone					
			Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classes 1S, 2S, 3S, 3M*	Classes 1 à 3	
kg/ha/année	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
0 - <10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - <20	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - <30	128 527	17	200	70	33	11 833	12 136	10
30 - <40	613 215	83	967	746	140	102 518	104 371	90
≥40	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	741 742	100	1 167	816	173	114 351	116 507	100

Remarque : Les nombres ayant été arrondis, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

* Les définitions de ces classes sont données à l'annexe 1.

ANNEXE 8

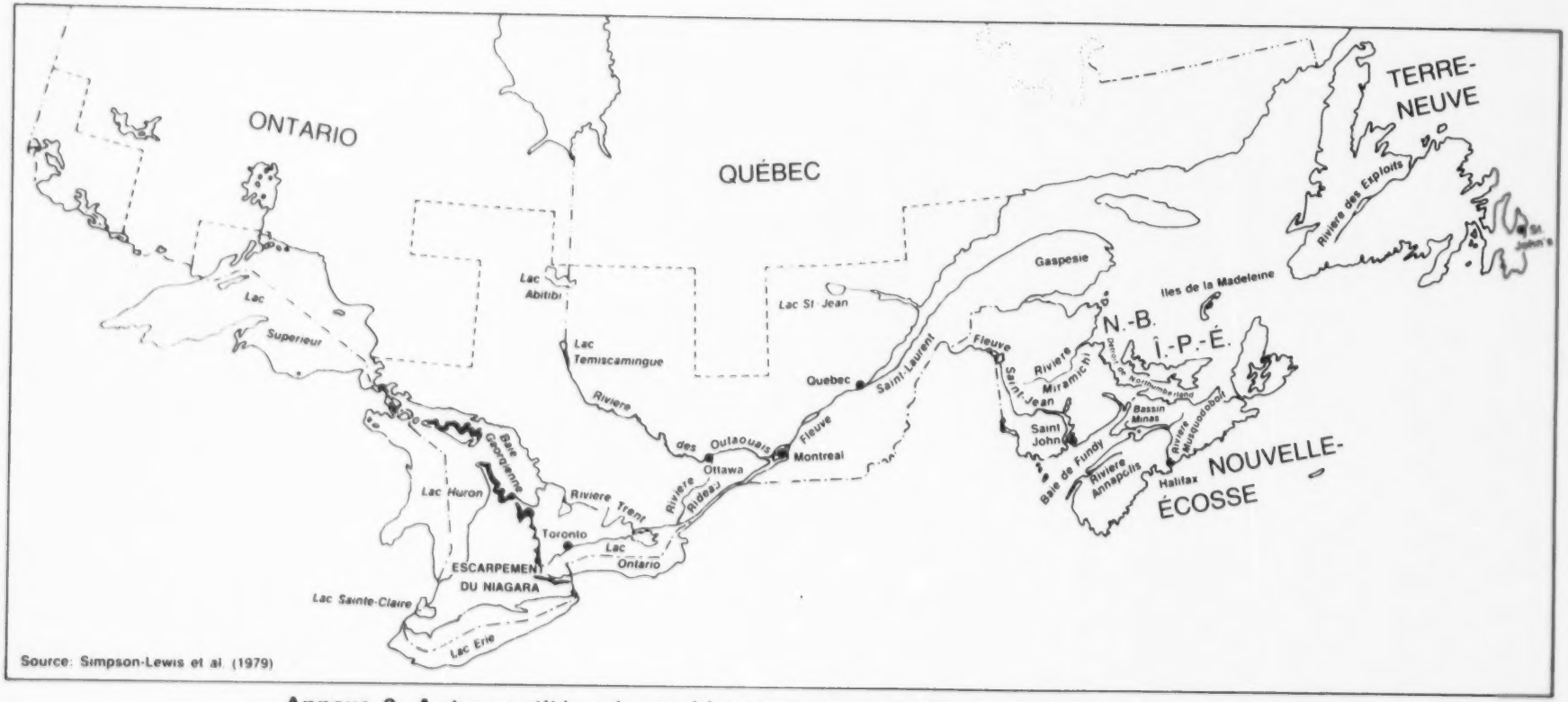
Régions physiographiques de l'est du Canada



Annexe 8: Régions physiographiques de l'est du Canada

ANNEXE 9

Autres entités géographiques et noms de lieux mentionnés dans le texte



Source: Simpson-Lewis et al. (1979)

Annexe 9: Autres entités géographiques et noms de lieux mentionnés dans le texte

RAPPORTS DE L'INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA

n° 1. Objectifs, portée et organisation. 1965; rév. en 1970. 58p.

n° 2. Classification des sols selon leurs aptitudes à la production agricole. 1965. 16p.

n° 3. Les climats du Canada et l'agriculture. L.J. Chapman et D.M. Brown. 1966. 27p., 24 cartes.

n° 4. Productivité forestière des terres. R.J. McCormack. 1967. 69p.

n° 5. The Economics of plantation forestry in southern Ontario. D.V. Love et J.R.M. Williams. 1968. 46p.

n° 6. Potentiel des terres à des fins récréatives. 1969. 95p. et 2 exemples de cartes.

n° 7. Faune. N.G. Perret. 1970. 30p.

n° 8. Soil capability for agriculture in Nova Scotia. J.D. Hilchey. 1970. 66p.

n° 9. Landowners and land use in the Tantramar area, New Brunswick. C.I. Jackson et J.W. Maxwell. 1971. 37p.

n° 10. Possibilités des terres pour l'agriculture. Rapport préliminaire. 1976. 29p.

n° 11. Terres agricoles et centres urbains. E.W. Manning et J.D. McCuaig. 1977. 11p., 2 cartes et 3 tableaux.

n° 12. Inventaire des terres du Canada en perspective. W.E. Rees. 1977. 39p.

n° 13. Computer processing of LANDSAT data for Canada Land Inventory land use mapping. J. Schubert. 1978. 72p.

n° 14. Potentiel des terres à des fins récréatives. Rapport sommaire. M.C. Taylor. 1978. 29p.

n° 15. Les villes canadiennes et les terres environnantes. V.P. Neimanis. 1979. 80p.

n° 16. Possibilités des terres pour la faune -- sauvagine. Rapport sommaire. T.W. Pierce. 1981. 20p.

n° 17. Possibilités des terres pour la faune -- ongulés. Rapport sommaire. G.R. Ironside. 1980. 39p.

On peut se procurer un exemplaire gratuit de ces rapports en écrivant à :

Direction générale des terres
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A OH3